ଜୈବବିଭିନ୍ନତା

ଡଃ ଭବେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ପଟ୍ଟନାୟକ
ଡଃ ତାରଣୀ ଚରଣ କର





ଜୈବବିଭିନ୍ନତା

ଡଃ ଭବେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ପଟ୍ଟନାୟକ
ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ପ୍ରଫେସର, ବ୍ରହ୍ମପୁର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ଡଃ ତାରଣୀ ଚରଣ କର
ପ୍ରଧ୍ୟାପକ (ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ)
ଶ୍ରୀ କୃଷ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ଗଜପତି ଅଟୋନୋମସ୍ କଲେଜ,
ପାରଳାଖେମୁଣ୍ଡି

ନବଦିଗନ୍ତ
ବିନୋଦବିହାରୀ, କଟକ-୨

ଜୈବବିଭିନ୍ନତା

■
ଲେଖକ :
ଡଃ ଭବେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ପଟ୍ଟନାୟକ
ଡଃ ତାରଣୀ ଚରଣ କର

■
ପ୍ରକାଶକ :
ନବଦିଗନ୍ତ
ବିନୋଦବିହାରୀ
କଟକ - ୭୫୩ ୦୦୨
■
ପ୍ରଥମ ସଂସ୍କରଣ : ୨୦୦୭
■
ପ୍ରଚ୍ଛଦ : ଅଭିଷେକ ପାଣିଗ୍ରାହୀ
■
ମୁଦ୍ରଣ :
ସାହୁ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ୟୁନିଟ୍ ଏବଂ
ସଂଗୀତା ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ସ, କଟକ
■
ମୂଲ୍ୟ : ଟ. ୪୦-୦୦

JAIBABIBHINNATA

■
Written by :
Dr. Bhabendra Ku. Pattnaik
Dr. Tarani Ch. Kar

■
Publisher :
NABADIGANTA
Binodbihari
Cuttack - 753 002
■
First Edition : 2007
■
Cover Design :
Abhishek Panigrahi
■
Printers :
Sahoo Computer Unit &
Sangita Printers, Cuttack
■
Price : Rs.40-00

ମୁଖବନ୍ଧ

ଜାତିସଂଘ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ବ୍ରାଜିଲ୍‌ର ରାଜଧାନୀ ରିଓଡିଜେନେରିଓଠାରେ ୧୯୯୨ ମସିହାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ 'ଧରିତ୍ରୀ ସମ୍ମିଳନୀ' (Earth Summit) ପରଠାରୁ ଜୈବବିବିଧତା ବା ଜୈବବିଭିନ୍ନତା (Biodiversity) ବେଶ୍ ଚର୍ଚ୍ଚାର ବିଷୟ ହୋଇ ଜନସଚେତନତା ବୃଦ୍ଧି କରିଛି । 'ଜୈବବିଭିନ୍ନତା'ର ପରିସୀମା କେତେ ବ୍ୟାପକ, ସେଇ ନାମଧାରୀ ପ୍ରଥମ ଲେଖାଟିରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି । ସାଧାରଣତଃ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଲେଖାଟିରେ ଉତ୍‌ଥାପିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଲେଖାଗୁଡ଼ିକରେ ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ଭାବରେ ଆଲୋଚିତ ହେବା କଥା । କିନ୍ତୁ ତାହା ନ ହୋଇ କଥାଟି ହୋଇଛି ଓଲଟା । ଏଥିପାଇଁ କୌଣସି ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇନାହିଁ, ବରଂ ପୁସ୍ତକଟିରେ ସନ୍ନିବେଶିତ ଅଧିକାଂଶ ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ଆଗରୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିକାରେ (ସଂସାର, ବିଜ୍ଞାନ ଦିଗନ୍ତ, ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ) ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସମୟରେ । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଏକତ୍ରିତ କରି ଏବଂ ଆଉ କେତୋଟି ଲେଖା ତତ୍‌ସହିତ ଯୋଗ କରି "ଜୈବବିଭିନ୍ନତା" ପରିଧି ଭିତରେ ଆବଦ୍ଧ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଛି ।

ପ୍ରାଣୀଜଗତର ପର୍ବ (Phyla)ଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ପ୍ରଜାତି (Genera) ବା ଜାତି (Species)ର ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ ପ୍ରତି ଜୋର୍ ନଦେଇ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନତା କଥା କୁହାହୋଇଛି । ଏଇ ବିଭିନ୍ନତା ସେମାନଙ୍କର ଜୀବନକାଳ ବା ଜୀବନଚକ୍ରରେ ଥିବା ବିଚିତ୍ରତା, ଜୀବନଧାରଣ ପ୍ରଣାଳୀ, ପ୍ରକୃତି ସହିତ ଖାପ୍‌ଖୁଆଇ ଚଳିବାର କ୍ଷମତା, ମାନବ ସମାଜ ସହିତ ସେମାନଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ଓ ତାଙ୍କର ବିପତ୍ତି ଓ ସଂରକ୍ଷଣ ବିଷୟ ସହିତ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ।

ଆମେ ଉଭୟ ଅବସର ପ୍ରାପ୍ତ ଶିକ୍ଷକ (B.K.P.) ଓ ଛାତ୍ର (T.C.K., ବର୍ତ୍ତମାନ ଶିକ୍ଷକ) ଏକାଠି ମିଶି ଆଞ୍ଚଳିକ ଭାଷାରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ (Popularization of science) କରିବା ପାଇଁ ଅଦମନୀୟ ଇଚ୍ଛାକୁ "ଜୈବବିଭିନ୍ନତା" ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଛୁ । ଏପ୍ରକାର ଉଦ୍ୟମରେ ତ୍ରୁଟିବିଚ୍ୟୁତି ଥିବା ଅସ୍ୱୀକାର କରିହେବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ସକାରାତ୍ମକ ସମାଲୋଚନା ଆଗ୍ରହର ସହ ଗ୍ରହଣ କରାଯିବ । ପୁସ୍ତକଟିର ପ୍ରକାଶକ ତାଙ୍କ ଆଗ୍ରହ ପାଇଁ ଧନ୍ୟବାଦାର୍ହ ।

ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଭବେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ପଟ୍ଟନାୟକ
ତାରଣୀ ଚରଣ କର

ସୂଚୀପତ୍ର

	ବିଷୟ	ପୃଷ୍ଠା
୧.	ଜୈବବିଭିନ୍ନତା	୧
୨.	ମାନବ ସେବାରେ ପତଙ୍ଗ	୧୧
୩.	ମହୁମାଛିର ଆୟୁଷ କେତେ ?	୨୧
୪.	ରଙ୍ଗୀନ୍ ମାଛ	୨୪
୫.	ମାଛଟି କେତେ ବୁଢ଼ା ?	୨୮
୬.	ବେଙ୍ଗମାନଙ୍କର ବିଚିତ୍ର ପ୍ରଜନନ ରୀତି	୩୩
୭.	ସରୀସୃପ ଜଗତ	୩୮
୮.	ଏଣ୍ଡୁଅ	୪୫
୯.	ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଆୟୁଷ କେତେ ?	୫୦
୧୦.	ମରୁଭୂମିର ଜାହାଜ ଓଟ	୫୫
୧୧.	ବିଚିତ୍ର ଜୀବ ବାଦୁଡ଼ି	୬୨
୧୨.	କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗ	୭୧
୧୩.	ପେଚା	୭୬

□□□

ଜୈବବିଭିନ୍ନତା

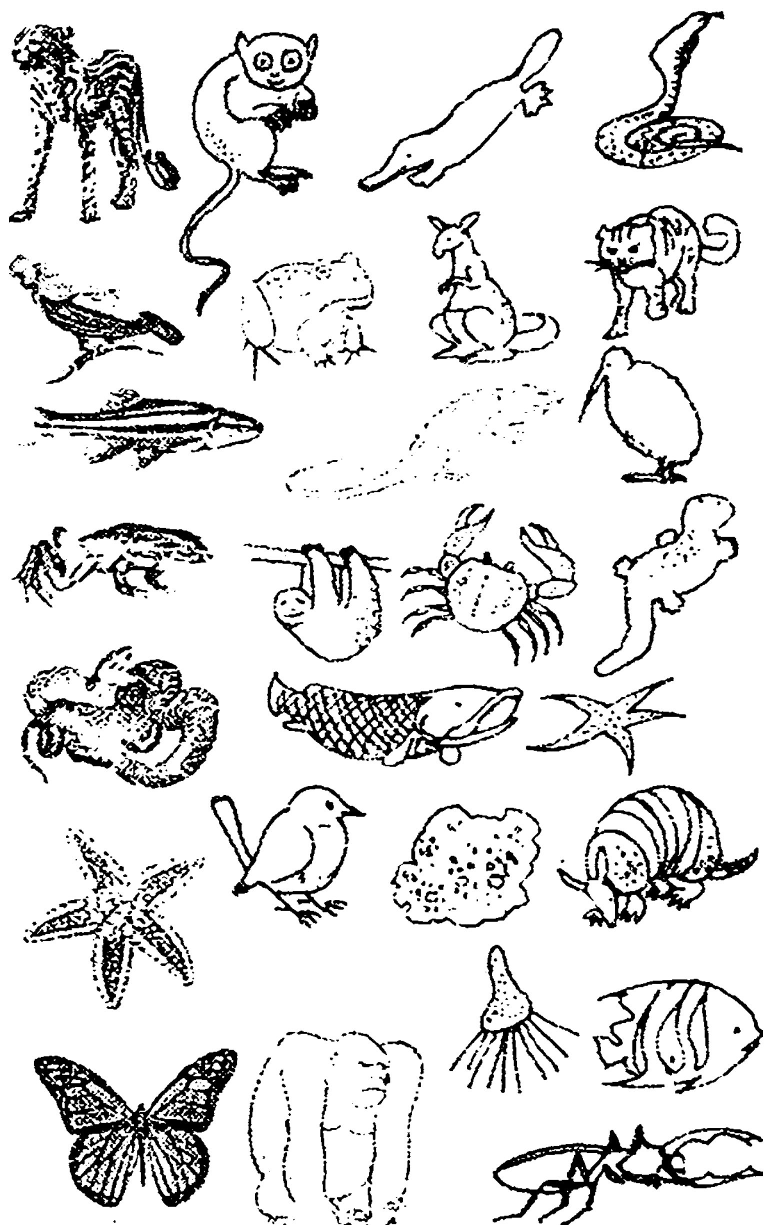
ସାରା ପୃଥିବୀରେ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଜାତି (Species)ର ଜୀବମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା

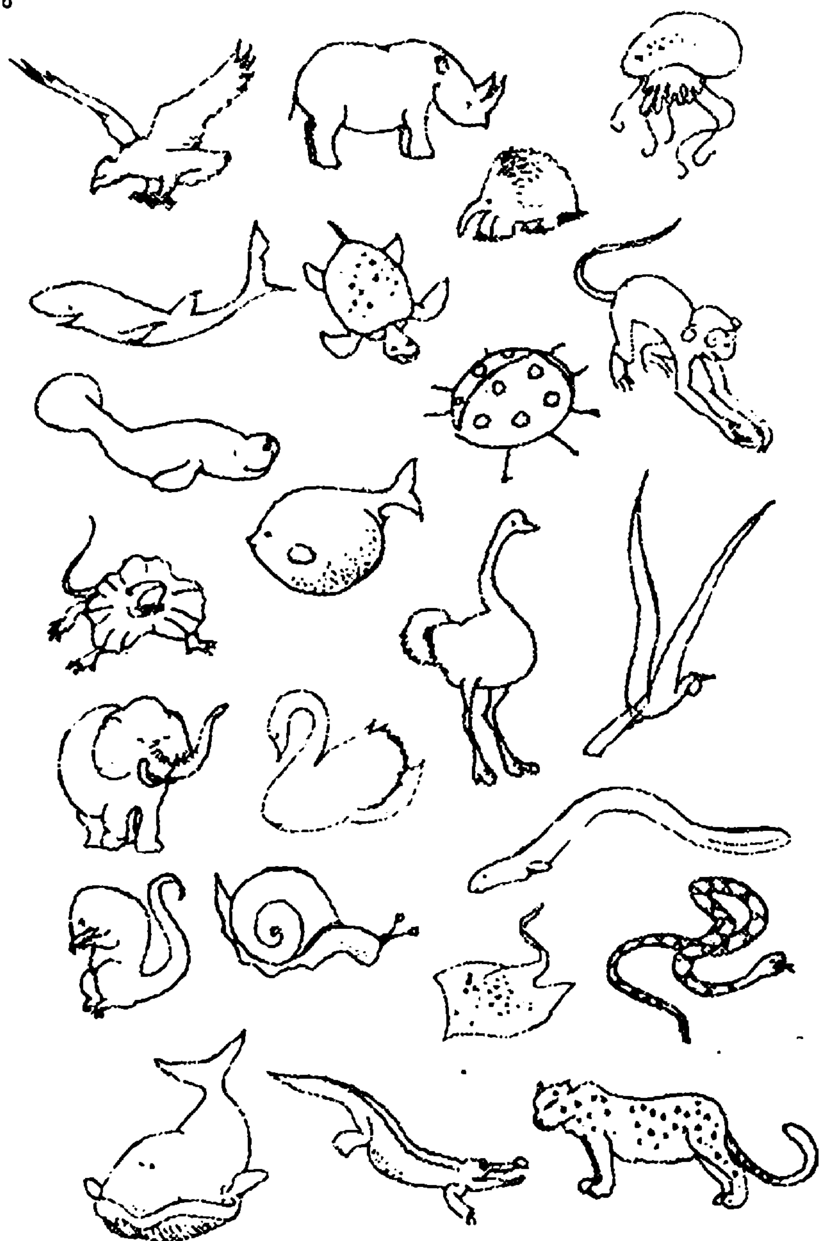
ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଜୀବ	ସଂଖ୍ୟା
ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ	୨,୭୦,୦୦୦
ଶୈବାଳ	୪୦,୦୦୦
କବକ	୭୨,୦୦୦
ବ୍ୟାକ୍ଟାରିଆ (ସାୟାନୋବ୍ୟାକ୍ଟାରିଆ ମିଶି)	୪,୦୦୦
ଭାଇରସ୍	୧,୫୫୦
ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ	୪,୬୫୦
ପକ୍ଷୀ	୯,୭୦୦
ସରୀସୃପ	୭,୧୫୦
ଉଭୟଚର (Amphibians)	୪,୭୮୦
ମାଛ	୨୬,୯୫୯
କୀଟପତଙ୍ଗ	୧୦,୨୫,୦୦୦
ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଜାତୀୟ (Crustaceans)	୪୩,୦୦୦
ଶମ୍ବୁକ କୁଳ (Mollusks)	୭୦,୦୦୦
ସୂତ୍ର କୃମି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୃମି	୨୫,୦୦୦
ଆଦି ପ୍ରାଣୀ (Protozoans)	୪୦,୦୦୦
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ	୧,୧୦,୦୦୦

ସୁସ୍ଥ ନିରାମୟ ଜୀବନ ସମସ୍ତଙ୍କର କାମ୍ୟ । ଏଥିପାଇଁ ବିଶୁଦ୍ଧ, ସନ୍ତୁଳିତ ପରିବେଶର ଅନନ୍ୟ ଭୂମିକା ସ୍ୱୀକୃତ । ସମଗ୍ର ସୌରଜଗତରେ ଆମର ପୃଥିବୀ ହିଁ ଏକମାତ୍ର ଗ୍ରହ ଯେଉଁଠି ଗଢ଼ିଉଠିଛି ଜୀବନ । ବହୁବିଧ ଜୀବନର ସମ୍ଭାର ନେଇ ଏହା ହୋଇଉଠିଛି ବହୁବର୍ଣ୍ଣୀ, ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟମୟୀ, ଅତି ବିଚିତ୍ର । ପୃଥିବୀର ପ୍ରାକୃତିକ ସବୁଜିମା, ନାନା ଜୀବ-ପରିବେଶର ରୀତି ପ୍ରକୃତି, ପରିଶୁଦ୍ଧ ମାଟି, ପାଣି ଓ ପବନ ଆଦି ଅନୁକୂଳ ବାତାବରଣ ହିଁ ଏଠାରେ ଜୀବନଧାରଣର ମୂଳ କାରଣ । ଏଠାରେ ଥିବା ଭୂତାଣୁ, ଜୀବାଣୁ ଓ ଏକକୋଷୀ ଆଦି ଅଣୁଜୀବଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବହୁ ବିରାଟକାୟ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ଆମ ଜୀବଜଗତର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପରିସଂସ୍ଥାର, ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ, ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ଅଗଣିତ ଅଣୁଜୀବଙ୍କୁ ନେଇ ତିଆରି ଆମର ଜୀବମଣ୍ଡଳ । ପରିବେଶ, ପ୍ରାକୃତିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଯେକୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ସ୍ଥାଣୁ ନ ହୋଇ ଗତିଶୀଳ ତଥା ସକ୍ରିୟ ରହି ନିଜର ସନ୍ତୁଳନ ରକ୍ଷା କରିଥାଏ । ପରିବେଶରେ ଅଥବା କୌଣସି ପରିସଂସ୍ଥାରେ ସନ୍ତୁଳନକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜାତିର ଜୀବମାନଙ୍କର ଉପସ୍ଥିତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ । କାରଣ, ବିଷମ ଜାତୀୟ ଜୀବଗୋଷ୍ଠୀ ହିଁ ଯେକୌଣସି ପରିବେଶରେ ସନ୍ତୁଳନର ମୁଖ୍ୟ ରକ୍ଷା କବଚ । ପୁଣି ପରିବେଶରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଆକାର ଓ ପ୍ରକାରର, ସମ ତଥା ବିଷମ ଜାତୀୟ ଏବଂ ବହୁଧା ବିଭକ୍ତ ବିଚିତ୍ର ଜୀବମାନଙ୍କର ଏକାଠି ସହାବସ୍ଥାନ ଆମ ମଣିଷ ଜାତିର ସ୍ଥିତି ନିମନ୍ତେ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ବହୁଧା ବିଭକ୍ତ ଏକଜାତୀୟ କିମ୍ବା ବିଜାତୀୟ, ଅଣୁଜୀବ ଅଥବା ବୃହଦାକାର ଉଦ୍ଭିଦ ବା ପ୍ରାଣୀ, ସରଳ ଅଥବା ଜଟିଳ ଜୀବମାନଙ୍କର ସମାହାର, ଆମର ଏହି ଜୀବମଣ୍ଡଳ ଜୈବିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର । ପୃଥିବୀରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏହି ଜୀବ ବିବିଧତା ହିଁ ହେଉଛି ତାହାର ଜୈବ-ବିଚିତ୍ରତା ଏବଂ ଏହାହିଁ 'ଜୈବବିଭିନ୍ନତା' ନାମରେ ପରିଚିତ ।

ବିଭିନ୍ନତା ଓ ବିବର୍ତ୍ତନ :

ଜୀବମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଥିବା ଏହି ବିଭିନ୍ନତା ହିଁ ଜୀବ ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ମୂଳମନ୍ତ୍ର । ଏହି ବିଭିନ୍ନତାକୁ ଆଧାର କରି ବିବର୍ତ୍ତନ ବଳରେ ନୂତନ ଜୀବମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଥାଏ । ବିଗତ ପ୍ରାୟ ୩୫୦କୋଟି ବର୍ଷତଳୁ ଆଜିପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଧରାପୃଷ୍ଠରେ ଦେଖାଦେଇଥିବା ଜୀବମାନଙ୍କର ଅଗଣିତ ବିଭିନ୍ନତା, ବିବର୍ତ୍ତନର ସେହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଫଳରେ ଜୀବନ ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ସରଳ ଏକକୋଷୀ ଜୀବରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ କ୍ରମବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଭାବରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଜଟିଳ





ତଥା ବହୁକୋଷୀ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବଜାତିରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରିଛି । ଏଥିରେ ନୂଆ ନୂଆ ଜୀବମାନଙ୍କର ଆବିର୍ଭାବ ସାଙ୍ଗକୁ କିଛି ଜୀବର ବିଲୋପ ମଧ ଘଟିଛି, ଯେପରିକି ଡାଇନୋସର ଆଜି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ବିଲୁପ୍ତ । .

ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ପ୍ରକାରଭେଦ ଓ ତାହାର କାରଣ :

ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ହେଉଛି ଜୀବର ଏକ ମୌଳିକ ଧର୍ମ । ଏହା ଜୈବ ସଙ୍ଗଠନ (Biological Organization)ର ଜୀବକୋଷରୁ ପରିସଂସ୍ଥା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ ସ୍ତରରେ ପରିପ୍ରକାଶ ହୋଇଥାଏ । ତେବେ ଜୀବମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉଥିବା ଏହି ବିଭିନ୍ନତାକୁ ସାଧାରଣତଃ ତିନିଗୋଟି ସ୍ତରରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ ।

୧. ଜିନୀୟ ବିଭିନ୍ନତା (Genetic diversity)
୨. ଜାତୀୟ ବିଭିନ୍ନତା (Species diversity)
୩. ପରିସଂସ୍ଥା ବା ପରିସ୍ଥାନଗତ ବିଭିନ୍ନତା (Ecosystem/Habitat diversity)

ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ମୂଳ ସ୍ତରଟି ହେଲା ଜିନୀୟ ବିଭିନ୍ନତା । ଏହି ବିଭିନ୍ନତା ସକାଶେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଜିନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଦାୟୀ । ଜିନ୍ ହେଉଛି ଜୀବକୋଷର ଗୁଣସୂତ୍ର (Chromosome) ଦେହରେ ଥିବା ଡି.ଏନ୍.ଏ. ଅଣୁର ଅଂଶବିଶେଷ । ଗଠନଗତ ବିଭିନ୍ନତା ଯୋଗୁଁ ଗୋଟିଏ ଜିନ୍ ଅନ୍ୟଠାରୁ ନିଜର କ୍ରିୟାକଳାପର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଲଗା । ଏହି ଜିନୀୟ ବିଭିନ୍ନତା ହିଁ ଜୀବ ବିଭିନ୍ନତାର କାରଣ । ଜିନ୍‌ସମୂହ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ପିତାମାତାଙ୍କଠାରୁ ନିଜର ଅପତ୍ୟମାନଙ୍କ ନିକଟକୁ ଯୁଗ୍ମକ (Gamet) ମାଧ୍ୟମରେ ଯାଇଥାନ୍ତି । କେତେ ନିମ୍ନସ୍ତରର ଜୀବ ତଥା କିଛି ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କଠାରେ ହେଉଥିବା ଅଲିଙ୍ଗୀ ଜନନକୁ ବାଦ୍‌ଦେଲେ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ଜୀବ ଯୌନଜନନ (Sexual reproduction) ଦ୍ୱାରା ହିଁ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିଥାନ୍ତି । ଯେଉଁ ଜୀବ ଯୌନଜନନ ଦ୍ୱାରା ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରେ, ତା' ପାଇଁ ଯୁଗ୍ମକ ସୃଷ୍ଟି ତଥା ଅର୍ଦ୍ଧ ବିଭାଜନ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହିପ୍ରକାର ବିଭାଜନ କେବଳ ଜନନ କୋଷରେ ହୋଇ ତହିଁରୁ ଯୁଗ୍ମକ ଉପ୍ନ ହୁଏ । ଯୌନ ଜନନରେ ଦୁଇଟି ଯୁଗ୍ମକ (ଶୁକ୍ରାଣୁ ଓ ଡିମ୍ବାଣୁ)ର ମିଳନରୁ ଯୁଗ୍ମଜ (Zygote) ହୋଇ ତହିଁରୁ ଅପତ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

ଯୁଗ୍ମଜ ଗଠନ ବେଳେ ପିତୃ ଓ ମାତୃ ଗୁଣସୂତ୍ରର ପ୍ରତିଯୋଡ଼ା (Homologous pair) ଭିତରେ ଆପୁଞ୍ଜନ (Synapsis), ପାରାନ୍ତରଣ (Crossing over)

ତଥା ବିକ୍ଷିପ୍ତ (Random) ପୃଥକୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଫଳରେ ଗୁଣସୂତ୍ରସ୍ଥ ଜିନ୍‌ରେ ବିଭିନ୍ନତା ଘଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଜିନ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ବିଭିନ୍ନ ମିଳନ ଘଟିବା ସୁନିଶ୍ଚିତ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ବା ଜୀବଠାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୁଗ୍ମକ ବସ୍ତୁତଃ ଗୋଟିଏ ଅନ୍ୟଠାରୁ ପୃଥକ୍ ହୋଇଥାଏ । ସଙ୍ଗଠନ ଦ୍ୱାରା ଏହି ଯୁଗ୍ମକଗୁଡ଼ିକ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପିଢ଼ିକୁ ଯାଉଥିବାରୁ ସେହି ପିଢ଼ିର ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ତୁଳନୀୟ ପ୍ରଜନନ ବିଭେଦତା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ବଂଶଗତ ଭିନ୍ନତା ଉପରେ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନ (Natural selection) କାର୍ଯ୍ୟ କରି ଜୀବମାନଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ଭବ କରେ । ଯୌନ ପ୍ରଜନନ, ସଙ୍ଗମନ ଓ ଅର୍ଦ୍ଧବିଭାଜନ ରୂପକ ଅନୁପୂରକ ଘଟଣା ସହିତ କେବଳ ନୂତନ ବ୍ୟକ୍ତି ଜନ୍ମ କରିବାର ଉପାୟ ନ ହୋଇ ନୂତନ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନତା ଜନ୍ମ କରିବାର ଉପାୟ ହୋଇଥାଏ । ଅତଏବ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା କୋଟି କୋଟି ସମ ତଥା ବିଷମ ଜାତୀୟ ଜୀବ ଜଣେ ଅନ୍ୟଠାରୁ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । କେବଳ ଅଲିଙ୍ଗୀଜନନ ଅଥବା ଏକରୂପ ଯମଜ (Identical twin) ସନ୍ତାନମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଏହି ଭିନ୍ନତା ନ ଥାଏ । ମାତ୍ର ସମୟେ ସମୟେ ଜିନ୍‌ରେ ସ୍ୱତଃ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବା ମ୍ୟୁଟେସନ୍ ଫଳରେ ଜୀବରେ ବିଭିନ୍ନତା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

ଏକ ପିତା-ମାତା ଜନ୍ମିତ ସମସ୍ତ ସନ୍ତାନଙ୍କ ନିକଟରେ ବିଭିନ୍ନତା ଅପେକ୍ଷା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଅଧିକ ରହିଥାଏ । କାରଣ ସେଠାରେ ବିଭିନ୍ନତାଟି ଜିନୀୟ ସ୍ତରରେ ରହିଥାଏ । ସେହିପରି କୌଣସି ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ବା ଉଦ୍ଭିଦକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ମାତ୍ର ସେମାନେ ପୂରାପୂରି ଏକା ପ୍ରକାରର ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତି । କାରଣ ସମଜାତୀୟ ଜୀବମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିଭେଦାୟନ (Variation)ର ମାତ୍ରା ଅଧିକ ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଜାତି ଭିତରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଆଞ୍ଚଳିକ (Regional), ଗୋଷ୍ଠୀ (Race), ରକମ (Variety) ଆଦିର ସୃଷ୍ଟି ଘଟିଥାଏ । ଏହା ହେଉଛି ଜୀବର ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ବିଭିନ୍ନତା । ପରିଶେଷରେ ଆମ ପୃଥିବୀ କଥା ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଉ । ଦେଖାଯିବ ଯେ, ଏହା ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଏକ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ପରିସଂସ୍ଥା ବା ଜୀବମଣ୍ଡଳ । ଏଥିରେ ଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ପରିସଂସ୍ଥା ଓ ସେଥିରେ ବାସ କରୁଥିବା ଅଗଣିତ ବିଚିତ୍ର ଜୀବସମୂହ ସେହି ପରିସଂସ୍ଥୀୟ ବା ପରିସ୍ଥାନ ବିଭିନ୍ନତାର ଅଂଶବିଶେଷ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ, ଆମ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ୧୫ ଲକ୍ଷ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଜୀବ ଅଛନ୍ତି । ସେଥିରୁ ପ୍ରାୟ ୧ଲକ୍ଷ ତଳଶ୍ରେଣୀର ଉଦ୍ଭିଦ,

୨.୫ଲକ୍ଷ ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀ ଉଦ୍ଭିଦ ଜାତିର, ୭.୫ ଲକ୍ଷ ଜାତିର ପତଙ୍ଗ, ସରୀସୃପ ପ୍ରାୟ ୬ହଜାର ଜାତିର, ୯ହଜାର ଜାତିର ପକ୍ଷୀ, ୪ହଜାର ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ ବାକିତକ ଅଣୁଜୀବ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ ଅଛନ୍ତି । ତେବେ ପ୍ରକୃତରେ ଯେତେକ ଜୀବଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି, ତା' ତୁଳନାରେ ଚିହ୍ନଟ ନ ହୋଇପାରିଥିବା ଜୀବଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ଅଧିକ । ନୂଆ ଜୀବଙ୍କର ଚିହ୍ନଟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲୁ ରହିଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଆହୁରି ଅନେକ ବୋଧେ ୧କୋଟିରୁ ୧୦କୋଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଜୀବ ଚିହ୍ନଟ ନ ହୋଇ ଏହି ପୃଥିବୀରେ ଥିବାର ଅନୁମାନ କରାଯାଉଛି । ଉଦ୍ଭିଦ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ରାଜିଲ୍‌ର ସ୍ଥାନ ପ୍ରଥମ ଓ ଆମ ଦେଶ ଦ୍ୱିତୀୟ । କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀରେ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଥିବା ୧୨ଗୋଟି ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅନ୍ତକ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରୁ ଆମ ଭାରତ ଅନ୍ୟତମ । ସାଗର, ନଦୀ, ହ୍ରଦ, ପୁଷ୍କରିଣୀ, ଜଙ୍ଗଲ, ତୃଣଭୂମି, ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ପର୍ବତ, ମରୁଭୂମି, ତୁନ୍ଦ୍ରାଞ୍ଚଳ, ଆମ ବାଡ଼ିବଗିଚା, ଚାଷଜମି, ଜିନ୍‌ବ୍ୟାଙ୍କ୍, ଅଭୟାରଣ୍ୟ, ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ, ସଂରକ୍ଷିତ ଜଙ୍ଗଲ, ଆଦି ସମସ୍ତ ଜୀବ ପରିବେଶ ଏହି ପୃଥିବୀର ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ଅଂଶବିଶେଷ । ଏହି ସମସ୍ତ ପରିସଂସ୍ଥା ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ, ପ୍ରାଣୀ, ଅଣୁଜୀବ ତଥା ଅପଘଟକଙ୍କର ବିଭିନ୍ନତାରେ ଭରପୂର ହୋଇ ରହିଥାଏ । ସେହି ବିଭିନ୍ନତା ହିଁ ମାନବ ଜାତିର ସ୍ଥିତି ଓ ପ୍ରଗତିରେ ସହାୟକ ହୁଏ ଏବଂ ପରିବେଶର ସନ୍ତୁଳନକୁ ରକ୍ଷା କରେ । କେବଳ ଗୋଟିଏ ଜାତିର ଜୀବଙ୍କୁ ନେଇ କୌଣସି ପରିବେଶ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା କରିପାରେ ନାହିଁ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଜଙ୍ଗଲରେ କେବଳ ମୃଗ, ହରିଣ ଆଦି ତୃଣଭୋଜୀ ପ୍ରାଣୀ ରହିଲେ ଜଙ୍ଗଲ ତିଷ୍ଠିପାରିବ ନାହିଁ । ସେମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟାକୁ କମ୍ କରି ପରିବେଶରେ ସନ୍ତୁଳନ ଆଣିବା ପାଇଁ ବ୍ୟାଘ୍ର, ସିଂହ ଆଦି ମାଂସାଶୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଉକ୍ତ ପରିସ୍ଥାନରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ନଚେତ୍ ପ୍ରାକୃତିକ ଭାରସାମ୍ୟ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ ।

ଜୈବବିଭିନ୍ନତାରେ ପୂରି ରହିଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିସଂସ୍ଥା ଆମ ସମାଜ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଅମୂଲ୍ୟ ଭଣ୍ଡାର । ସେହି ଜୈବିକ ଉପାଦାନମାନଙ୍କରୁ ଆମେ ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର, ବାସୋପକରଣ, ଔଷଧ, ଗୋଖାଦ୍ୟ, ଘରର ସାଜସଜ୍ଜା ସାମଗ୍ରୀ ଆଦି ଅନେକ କିଛି ପାଇଥାଉ । ଆମର ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ବିଶୁଦ୍ଧ ରଖିବା, ନିୟମିତ ବୃଷ୍ଟି କରାଇବା, ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆଦି କରାଇବା ଦିଗରେ ମଧ୍ୟ ଆମ ବିଚିତ୍ର ଜୀବଜଗତର ଅବଦାନ କୌଣସିମତେ କମ୍ ନୁହେଁ ।

ଜୈବବିଭିନ୍ନତା କ୍ଷୟର କାରଣ :

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ, ଆମ ଜୀବନର କ୍ରିୟା-ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସହାୟତା ପ୍ରଦାନକାରୀ ଓ ଆମ ସମ୍ପଦର ମୂଳ ଉତ୍ସ 'ଜୈବବିଭିନ୍ନତା' ଏବେ ବିପଦସଙ୍କୁଳ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଛି । ଅବଶ୍ୟ ଏହି ବିପଦ ପାଇଁ ଆମ ମଣିଷ ସମାଜ ଅନେକାଂଶରେ ଦାୟୀ । ସେ ନିଜର ଅଜ୍ଞତା ଯୋଗୁଁ ପ୍ରକୃତି ମା'ର ଘୋର କ୍ଷତି ଘଟାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ଫଳରେ ମଣିଷ ନିଜେ ନିଜର ସ୍ଥିତିକୁ ସଙ୍କଟାଭିମୁଖୀ କରାଇ ସମଗ୍ର ଜୀବଜଗତର ଭବିଷ୍ୟତକୁ ଅନ୍ଧାର ଭିତରକୁ ଠେଲି ଦେବାରେ ଲାଗିଛି । ଦ୍ରୁତ ବୃଦ୍ଧିପ୍ରାପ୍ତ ଜନସଂଖ୍ୟାର ଚାପରେ ଧରିତ୍ରୀ ମା' ଆଜି ଭାରାକ୍ରାନ୍ତ । ପୁଣି ଜଳ ଓ ମୃତ୍ତିକା ବ୍ୟବହାରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ତଥା ଜଙ୍ଗଲ କ୍ଷୟ ଓ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ଯୋଗୁଁ ଜୀବମାନଙ୍କର ପ୍ରାକୃତିକ ପରିସ୍ଥାନ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଯାଉଛି । ଉତ୍ପତ୍ତିର ମୂଳ ଉପର ମାତ୍ରାଧିକ ବ୍ୟବହାର, ଶିଳ୍ପର ଦ୍ରୁତ ପ୍ରସାର ଓ ବିକାଶମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁଁ ପରିବେଶ ଆଜି ବିପନ୍ନ । ପରିସ୍ଥାନର ବିପର୍ଯ୍ୟୟ, ବହୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ପ୍ରାଚୀନ ଜୀବମାନଙ୍କର କ୍ଷୟସାଧନ କରିବା ସାଙ୍ଗକୁ ସ୍ଥାନିକ (Endemic) ଜୀବମାନଙ୍କର ମଧ ବିନାଶ ଘଟାଇଥାଏ । ପୁନଶ୍ଚ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ, ମାଂସ, କ୍ଷୀର ଆଦି ପାଇବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଆଜିକାଲି ବିଭିନ୍ନ ସଙ୍କର କିସମର ଉଦ୍‌ଭିଦ ତଥା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ବହୁଳ ପ୍ରସାର କରାଯାଉଅଛି । ଫଳରେ ପୁରାତନ ମୂଳ ଜିନ୍‌ବିଶିଷ୍ଟ ଜୀବମାନେ ବ୍ୟବହାର ଅଭାବରୁ କ୍ରମେ ଧ୍ୱଂସ ପାଇବାକୁ ଲାଗିଲେଣି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ବଦଳରେ ଜୈବ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣତା ବଢ଼ିବାରେ ସୁଯୋଗ ମିଳୁଛି । ଉପରୋକ୍ତ କାରଣଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଆମ ସମାଜରେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ, ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଅର୍ଥନୀତିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ତଥା ଜାତୀୟ ନିୟମକାନୁନ୍‌ଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟରେ ପରିଣତ କରାଇବାରେ ରାଜନୈତିକ ଶିଥିଳତା ଆଦି ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର କ୍ଷୟ ସାଧନ ପାଇଁ ମଧ ଉତ୍ତରଦାୟୀ ଅଟନ୍ତି ।

ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ :

ପରିବେଶ ସନ୍ତୁଳନ ତଥା ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ପରିସ୍ଥାନର ସୁରକ୍ଷା ସର୍ବୋପରି ମଣିଷ ଜାତିର ବଞ୍ଚି ରହିବା ପାଇଁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାର ଉପାଦେୟତାକୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରି ଜାତିସଂଘ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ବ୍ରାଜିଲର ରାଜଧାନୀ ରିଓଡିଜେନେରିଓଠାରେ ୧୯୯୨ ମସିହାରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ବିଷୟରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ 'ଧରିତ୍ରୀ ଶିଖର ସମ୍ମିଳନୀ'ର ଆଲୋଚ୍ୟ ବସ୍ତୁ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ । ଉକ୍ତ ସମ୍ମିଳନୀରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ସମ୍ପର୍କରେ ଗୋଟିଏ ସନନ୍ଦ ଗୃହୀତ ହୋଇ ତାହା

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଚୁକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୋଇସାରିଛି । ସନନ୍ଦଟିରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରାଯାଇଥିବା କେତେକର ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରସଙ୍ଗ ନିମ୍ନପ୍ରକାରେ ଯଥା–

୧. ଜୈବବିଭିନ୍ନତାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ।

୨. ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗ ବା ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ସ୍ୱରକ୍ଷଣକ୍ଷମ ବ୍ୟବହାର କରିବା ।

୩. ମୂଳଜନନ (Genetic) ଉପର ଉପଯୋଗରୁ ଲବ୍ଧ ସମସ୍ତ ଲାଭ ବା ଉପକାରକୁ ନ୍ୟାୟସଙ୍ଗତ ଭାବରେ ସମାନ ବଣ୍ଟନ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୪. ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ନିଜର ମୂଲ୍ୟ ରହିଛି ।

୫. ନିଜର ଜୈବ ସମ୍ପଦ ଉପରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ରାଷ୍ଟ୍ରର ସାର୍ବଭୌମ ଅଧିକାର ରହିଛି ।

୬. ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣରେ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

୭. ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ନିମନ୍ତେ ଆଞ୍ଚଳିକ ସ୍ତରରେ ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ସହଯୋଗର ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି ।

ଏହି ବିଶ୍ୱ ସମ୍ମିଳନୀ ପରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତା ପ୍ରତି ଜନ ସଚେତନତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ତେବେ ତାହା ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ । କାରଣ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ହେଲେ ମଣିଷର ସାମାଜିକ-ଅର୍ଥନୀତିକ ବିକାଶ ସାଧନର ଢାଞ୍ଚାରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବା ଦରକାର । ଏହାଦ୍ୱାରା ମଣିଷ ଓ ପ୍ରକୃତି ଅଧିକ ସମତାଭିତ୍ତିକ ଅଂଶୀଦାର ହୋଇ ଏକ ସମତାଳରେ ଗତି କରିପାରିବେ । ବିଶେଷ କରି ପ୍ରଦୂଷଣ, ଜଙ୍ଗଲ କ୍ଷୟ ଓ ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟର କାରଣ ଓ ତାହାର ନିରାକରଣ, ସଙ୍କର ଜାତୀୟ ଜୀବମାନଙ୍କର ବ୍ୟବହାର ସାଙ୍ଗକୁ ମୂଳ ଜୀବ ଜାତିଗୁଡ଼ିକର ସଂରକ୍ଷଣ ଆଦି ବିଷୟ ଉପରେ ବିଶେଷ ଜନସଚେତନତାର ଆବଶ୍ୟକ ରହିଛି । ଅଧିକନ୍ତୁ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ଆମ ପରିବେଶର ଧର୍ମ ଓ ତାହାର ପ୍ରାକୃତିକ ଅଖଣ୍ଡତାକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ଓ ତା' ପ୍ରତି ଉପଯୁକ୍ତ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ମଧ ଦରକାର । ଏଣୁ ଆମ ସମାଜରେ ଏହିପରି ନିୟମ ହେବା ଉଚିତ ଯାହା ବଳରେ ଯଦି କୌଣସି ସାମାଜିକ ଗୋଷ୍ଠୀ, ଶିଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଅଥବା ସରକାର, ସେମାନଙ୍କର କ୍ରିୟାକଳାପ ତଥା ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଦ୍ୱାରା ଜୈବିକ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ବହୁବିଧତାର ସାମାଜିକ ବା ପରିବେଶଗତ କ୍ଷତିସାଧନ କରନ୍ତି, ତେବେ ତାହାପାଇଁ ସେମାନେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦାୟୀ ରହି ଉପଯୁକ୍ତ ଦଣ୍ଡ ପାଇବେ ।

ଅତଏବ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜର ମଙ୍ଗଳ ସକାଶେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାରେ ଘଟୁଥିବା କ୍ଷୟକ୍ଷତିଗୁଡ଼ିକୁ ବନ୍ଦ କରିବା ସାଙ୍ଗକୁ ସେହିସବୁ ଅବକ୍ଷୟମାଣ ପରିସଂସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକର ପୁନରୁଦ୍ଧାର ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ । ଫଳରେ ସ୍ଥାନିକ ଓ ନୂତନ ଜୀବମାନଙ୍କର ସମ୍ଭାର ନେଇ ସେହି ପରିସଂସ୍ଥା ପୁଣି ହସିଉଠିବେ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ଏଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ସରକାରୀ ଓ ବେସରକାରୀ ସଂସ୍ଥା, ସାମାଜିକ ସଙ୍ଗଠନ ଓ ଗଣମାଧ୍ୟମ ଆଦିର ଉଭୟ ଜାତୀୟ ଏବଂ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ବିଶେଷ ଉଦ୍ୟମର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଏହି ସକାଶେ ଜାତୀୟ ଓ ରାଜ୍ୟସ୍ତରରେ ସଂରକ୍ଷିତ ଜଙ୍ଗଲ, ଅଭୟାରଣ୍ୟ, ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ ଆଦି ସୃଷ୍ଟି କରି ଜୀବମାନଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରିବା ଦରକାର । ସେହିପରି ଜୈବ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୌଶଳମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ଜିନ୍ ବ୍ୟାଙ୍କ୍, କୋଷ ଏବଂ ତନ୍ତୁ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ଗଠନ ଦ୍ୱାରା ମୂଳ ଜିନ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ସଂରକ୍ଷଣର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ପୁନଶ୍ଚ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶର ଗୁରୁତ୍ୱ ସାଙ୍ଗକୁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବିଷୟରେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍କୁଲ ଶିକ୍ଷା ତଥା ଜନସଚେତନତା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରଚାର ଓ ପ୍ରସାର କରିବା ଦରକାର ।

ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦକ୍ଷେପ ସହିତ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଞ୍ଚଳିକ ସ୍ତରରେ ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ଲକ୍/ପଞ୍ଚାୟତଗୁଡ଼ିକରେ ରହିଥିବା ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତାକୁ ଚିହ୍ନଟ ଓ ପଞ୍ଜୀକରଣ କରି ଗୋଟିଏ ଦଲିଲଭୁକ୍ତ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ବିଶେଷ ରହିଅଛି । ଫଳରେ ତାହାର ସୁବିଧା ଓ ସୁଯୋଗ ସ୍ଥାନୀୟ ବାସିନ୍ଦାମାନେ ତଥା ଆମ ଦେଶ ବା ରାଜ୍ୟ ପାଇପାରିବ । ନଚେତ୍ ସମୟ ଆସିବ ଆମ ଅଜାଣତରେ ଆମ ବାଡ଼ିବଗିଚାରେ ଥିବା ଅମୂଲ୍ୟ ମହୌଷଧି ହୁଏତ ଜାପାନ ଓ ଆମେରିକା ଭଳି ଧନୀ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କର ସମ୍ପଦ ହୋଇ ଚାଲିଯାଇ ସେଠାରେ ସୁନା ଫଳାଇବ । ଏଣୁ ବେଳୁ ହିଁ ସାବଧାନ ହେବା ଉଚିତ । ଅବଶ୍ୟ କେରଳ ରାଜ୍ୟର କିଛି ଗ୍ରାମରେ ସେଠାକାର ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏହି ଦଲିଲକରଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହେଲାଣି । ତେବେ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ରାଜ୍ୟରେ ଏହା ହେବା ଦରକାର । ଅତଏବ ଆମର ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଅନୁଷ୍ଠାନ, ସ୍କୁଲ କଲେଜର ଛାତ୍ର ଓ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଏକ ଆହ୍ୱାନ୍ । ଆଶା, ଭବିଷ୍ୟତରେ ଜୈବବିଭିନ୍ନତାର ଅଖଣ୍ଡତାକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଆମେ ଅଧିକ ସଫଳ ହେବା ଓ ଆମର ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସୁନ୍ଦର ତଥା ସୁରମ୍ୟ ପୃଥିବୀକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିପାରିବା ।

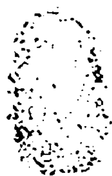
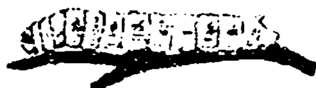
ooo

ମାନବ ସେବାରେ ପତଙ୍ଗ

ଆମ ପୃଥିବୀରେ ଥିବା ପ୍ରାୟ ୧ କୋଟି ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଜୀବ ମଧ୍ୟରୁ ୧୫ଲକ୍ଷ ଜାତି ହେଲା ପତଙ୍ଗ ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ସଂଖ୍ୟା ଓ ବିଭିନ୍ନତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରାଣୀଜଗତରେ ପତଙ୍ଗ ହିଁ ସମସ୍ତଙ୍କଠାରୁ ବେଶି । ସାଧାରଣତଃ ତିନିଯୋଡ଼ା ଗୋଡ଼ ସହିତ ଏକ କିମ୍ବା ଦୁଇ ଯୋଡ଼ା ପକ୍ଷ ଥିବା ସନ୍ଧିପଦ ପର୍ବର ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ ରୂପରେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ସୁପରିଚିତ । ସାଧାରଣ ଭାବରେ ବିଚାର କଲେ, ପତଙ୍ଗ ଗୋଷ୍ଠୀଟି ଅନେକ ମରଣାନ୍ତକ ରୋଗର ବାହକ, ରକ୍ତଶୋଷକ, ଦଂଶନକାରୀ ଅଥବା ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟର ବିନଷ୍ଟକାରୀ ତଥା ମଣିଷ ସମାଜର ଶତ୍ରୁଭାବରେ ଅନେକ କୁଖ୍ୟାତି ପାଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ 'ପତଙ୍ଗ ମଣିଷର ଶତ୍ରୁ' ଏହା କେବଳ ଆଂଶିକ ସତ୍ୟ ଅଟେ । ବରଂ କହିବାକୁ ଗଲେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଆମ ସମାଜ ତଥା ସମସ୍ତ ଜୀବଜଗତର ଏତେ ଉପକାରୀ ବନ୍ଧୁ ଯେ, ହୁଏତ ସେମାନଙ୍କ ବିନା ଆମର ବଞ୍ଚିରହିବା ଅସମ୍ଭବ ହୋଇପଡ଼ିବ । ସମଗ୍ର ଜୀବଜଗତକୁ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ମାନବୀୟ ସେବାଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକ ଆମର କି କି ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ବନ୍ଧୁ ସେ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ।

୧) ରେଶମ :

ରେଶମ କୀଟର କୋଷାରୁ ରେଶମ ମିଳିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ରେଶମ କୀଟ ତାହାର ଲାର୍ଭା ଅବସ୍ଥା ଶେଷରେ ନିଜର ରେଶମ ଗ୍ରନ୍ଥି ଦୁଇଟିରୁ ତରଳ ରେଶମ କ୍ଷରଣ କରି ତାହାକୁ ପାଟିଦେଇ ପଦାକୁ ଆଣିଥାଏ । ତରଳ ରେଶମ ବାହାରର ବାୟୁ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ଏକ ନରମ ସୂତାଭଳି ହୋଇଯାଏ । ସେହି ରେଶମ ସୂତାଖଣ୍ଡଟିରେ ଲାର୍ଭା ନିଜ ଚାରିପଟେ ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇ କୋଷାଟିଏ ତିଆରି

(ରେଶମ କୀଟ)

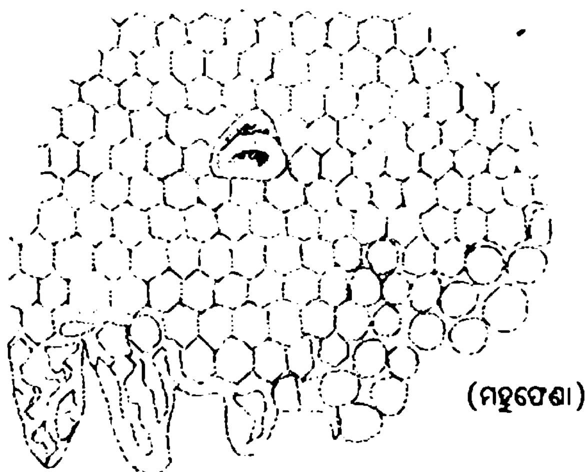
କରେ ଏବଂ ସେହି କୋଷା ଭିତରେ ସେ ପ୍ୟୁପା ଭାବରେ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । ସାଧାରଣତଃ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଜୀବନଚକ୍ର ଭିତରେ ଅଣ୍ଡା, ଲାର୍ଭା, ପ୍ୟୁପା ଓ ଇମାଗୋ ବା ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପ୍ରାପ୍ତ—ଏହିପରି ଚାରିଗୋଟି ଅବସ୍ଥା ରହିଥାଏ । ତେବେ ରେଶମ ସକାଶେ ରେଶମ କୀଟକୁ ପ୍ୟୁପା ଅବସ୍ଥାରେ ହିଁ ମାରି ଦିଆଯାଏ । ଗୋଟିଏ ମାଲ୍‌ବେରି ରେଶମ କୀଟର କୋଷାରୁ ପ୍ରାୟ ଏକ କିଲୋମିଟର ଲମ୍ବର ସୂତା ଖଣ୍ଡଟିଏ ମିଳିଥାଏ ।

ରେଶମ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଜାତୀୟ ତନ୍ତୁ । ଏହାର ମଝିରେ ଫାଇବ୍ରୋଇନ୍ ଓ ବାହାର ପଟରେ ସେରିସିନ୍ ନାମକ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଥାଏ । ରେଶମରେ ସେରିସିନ୍ ଥିବା ଯୋଗୁଁ ତାହା କୋଷା ଦେହରେ ସହଜରେ ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇ ରହିପାରେ । ରେଶମ ସୂତା (ତନ୍ତୁ) ଅତ୍ୟନ୍ତ କୋମଳ, ଶକ୍ତ, ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଏବଂ ଲମ୍ବ ଅଟେ । କପା, ଝୋଟ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ ତନ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ତୁଳନାରେ ରେଶମ ହାଲୁକା । ପୁନଶ୍ଚ ଏହା ଏକ ଉତ୍ତମ ତାପରୋଧକ । ଏଣୁ ରେଶମ ନିର୍ମିତ ଲୁଗାପଟା ଶୀତଦିନରେ ଉଷ୍ଣତା ଓ ଖରାଦିନରେ ଶୀତଳତା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ରେଶମ ବସ୍ତ୍ର ପରିଧାନ ବ୍ୟକ୍ତିର ଶୋଭା ବଢ଼ାଇବା ସାଙ୍ଗକୁ ମର୍ଯ୍ୟାଦା ଓ ସାମାଜିକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାକୁ ବଢ଼ାଇଥାଏ । ରେଶମ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇପ୍ରକାରର, ଯଥା—ମଲ୍‌ବେରି ଓ ନନ୍‌ମଲ୍‌ବେରି । ନନ୍‌ମଲ୍‌ବେରି ରେଶମ ପୁଣି ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ, ଯେପରିକି—ଟସର, ଏରି ଏବଂ ମୁଗା । ମୋଟ ଚାରି ଜାତିର କୀଟଙ୍କଠାରୁ ଏହି ସମସ୍ତ ରେଶମ ମିଳିଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ମଲ୍‌ବେରି ରେଶମ ଏଣ୍ଡିପୋକରୁ, ଟସର, ଏରି ଏବଂ ମୁଗା ଜାତୀୟ ନନ୍‌ମଲ୍‌ବେରୀ ରେଶମ ଯଥାକ୍ରମେ ଟସରପୋକ, ଏରିପୋକ ଓ ମୁଗାପୋକଙ୍କଠାରୁ ମିଳେ । ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀରେ ୯୦ ପ୍ରତିଶତ ରେଶମ ଚାହିଦା କେବଳ ମଲ୍‌ବେରି ରେଶମର ହେଉଥିବା ବେଳେ ନନ୍‌ମେଲ୍‌ବେରି ରେଶମ ମାତ୍ର ୧୦ ଶତାଂଶ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ରେଶମ କୀଟ ପାଳନ ଏକ ଲାଭଜନକ ବ୍ୟବସାୟ । ଦେଖାଯାଉଛି ଯେ, ପ୍ରାୟ ଆଠ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ସଙ୍କରଜାତୀୟ ମଲ୍‌ବେରି କୋଷାରୁ ହାରାହାରି ଏକ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯାଏ ରେଶମ ସୂତା ମିଳିଥାଏ । ଏଣୁ ଆଜିକାଲି ସରକାରୀ ଏବଂ ବେସରକାରୀ ସ୍ତରରେ ସଙ୍କର ରେଶମ କୀଟ ପାଳନକୁ ଅଧିକ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦିଆଯାଉଅଛି ।

୨) ମହୁ :

ମଣିଷ ଓ ମହୁର ସମ୍ପର୍କ ଅତି ମଧୁର । କେଉଁ ପୁରାତନ କାଳରୁ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହୁର ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ବେଶ୍ ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଆସିଛି ।

ମହୁରେ ସ୍ନେହସାର କିମ୍ବା କୋଲେଷ୍ଟୋରେଲ୍ ନ ଥାଏ । ଏହା ଦୁଗ୍ଧଠାରୁ ମଧ୍ଯ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ । ମହୁରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ଆମ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଉଲ୍ଲେଖ ଅଛି ଯେ, ୨୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ମହୁରୁ ମିଳୁଥିବା ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟ ୧.୫ ଲିଟର ଦୁଗ୍ଧ ବା ତିନିଶହ ଗ୍ରାମ୍ ମାଂସ ଅଥବା ୧୦ଟି ଅଣ୍ଡା ସହିତ ସମାନ । ଖାଦ୍ୟ ରୂପରେ ବ୍ୟବହାର ସାଙ୍ଗକୁ ସାଧାରଣ ଥଣ୍ଡା, କଫ, ପୋଡ଼ା ଘା', ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଆଦିରେ ମଧ୍ଯ ମହୁର ବ୍ୟବହାର ଫଳପ୍ରଦ ହୋଇଥାଏ ।



(ମହୁଫେଣା)

ମହୁମାଛି ଫୁଲରୁ ଫୁଲକୁ ଉଡ଼ିବୁଲି ଫୁଲରେ ଥିବା ତରଳ ମଧୁ (ପୁଷ୍ପ ମଧୁ) ସଂଗ୍ରହ କରେ । ତହିଁରେ ସେ ମହୁ ତିଆରି କରି ମହୁଫେଣାରେ ସଞ୍ଚୟ କରେ । ବଣଜଙ୍ଗଲ ଓ ବଗିଚା ଆଦିରେ ଥିବା ବଡ଼ ଗଛ, ଉଚ୍ଚଘରର ଛାତ ଆଦିରେ ମହୁଫେଣା ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ମହୁଫେଣାରୁ ମହୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥାଏ । ମହୁଚାଷକୁ ଏକ କୃଷି ଭାବରେ ନେଇ ମଧ୍ଯ ଜଣେ ମହୁ ସଂଗ୍ରହ କରିପାରେ । ମହୁଚାଷରେ ସାଧାରଣତଃ ଚାରି ଜାତିର ମହୁମାଛି (ଏପିସ୍ ମେଲିଫେରା, ଏପିସ୍ ଚରାଟୋ, ଏପିସ୍ ଇଣ୍ଡିକା ଓ ଏପିସ୍ ଫ୍ଲୋରିଆ) ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ତେବେ ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଏପିସ୍ ମେଲିଫେରା ଜାତୀୟ ମହୁମାଛି ସବୁଠାରୁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ । ଗୋଟିଏ ମେଲିଫେରା ବସତିରୁ ବର୍ଷକୁ ହାରାହାରି ୩୦-୪୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ମହୁ ମିଳିଥାଏ । ଗୋଟିଏ ମହୁଫେଣାରେ ଥିବା ମହୁମାଛି ବସତିରେ ପ୍ରାୟ ୧୦,୦୦୦ରୁ ୮୯,୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମହୁମାଛି ରହିଥାଆନ୍ତି । ତେବେ ସେ ସମସ୍ତଙ୍କ

ଭିତରେ ରାଣୀମାଛି କେବଳ ଗୋଟିଏ । ଅଣ୍ଡିରା ମାଛିଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୨୦୦ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ମାଛି ହେଲେ ଶ୍ରମିକ ଶ୍ରେଣୀର । ମହୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ସହ ବସତିର ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟର ଭାର ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କ ଉପରେ ରହିଥାଏ । କୁହାଯାଏ ଯେ, ପ୍ରାୟ ୧୦୦ଗ୍ରାମ୍ ମହୁ ପାଇଁ ମହୁମାଛିକୁ ଆମ ପୃଥିବୀର ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ ଦୂରତାରୁ ମଧ ଅଧିକ ଦୂରତ୍ୱ ଅତିକ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏଣୁ ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ପତଙ୍ଗର ଅବଦାନ କେତେ ବେଶି ତାହା ଏଥିରୁ ସହଜରେ ଅନୁମେୟ ।

୩) ମହମ :

ମହୁଫେଣାରୁ ମହମ ମିଳିଥାଏ । ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ମହୁ ଖାଇ ହଜମ କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମହମକୁ ଏକ ଉପଜାତ ପଦାର୍ଥ ରୂପେ ତିଆରି କରିଥାଏ । ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିର ପେଟ ଚାରିକଡ଼ରେ ୪ଯୋଡ଼ା ମହମ ଗ୍ରନ୍ଥି ଅଛି ଏବଂ ସେଥିରେ ସେ ମହମ ତିଆରି କରି ତହିଁରେ ମହୁଫେଣାର ଗଠନ କରେ । ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ମହମର ବ୍ୟବହାର ଅନେକ । ବିଶେଷ କରି ପ୍ରସାଧନୀ କ୍ରିମ୍, ପେଣ୍ଟ, ଅଏଣ୍ଟମେଣ୍ଟ, ପଲିଶ୍, ଲୁବ୍ରିକେଣ୍ଟ, କାର୍ବନ୍ ପେପର ଆଦି ତିଆରିରେ ମହମର ବ୍ୟବହାର ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ।

୪) ଲାଖ :

ଲାଖ କୀଟଠାରୁ ଆମକୁ ଲାଖ ମିଳେ । ବିଶେଷକରି ମାଈ ଲାଖ କୀଟର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପ୍ରାପ୍ତି ପରେ ତା' ଶରୀରର ପଛ ଅଂଶରୁ ରେଜିନ୍ ଭଳି ଏକପ୍ରକାର ପଦାର୍ଥ ଝରିଥାଏ । ତାହାର କିଛିଦିନ ପରେ କ୍ଷରଣ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା କୀଟଟି ନିଜେ ଘୋଡ଼ାଇ ହେବା ସହିତ ସେ ରହୁଥିବା ଗଛଡାଳର କିଛି ଅଂଶକୁ ମଧ ଢାଙ୍କି ହୋଇଥାଏ । ନିଜର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ କୀଟଟି ଲାଖ କ୍ଷରଣ କରିଥାଏ । ସେହି ରେଜିନ୍ ଜାତୀୟ କ୍ଷରଣ ପଦାର୍ଥରୁ ହିଁ ଲାଖ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଲାଖ କୀଟ ଗୋଟିଏ ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର ଆକାରର ପତଙ୍ଗ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧରେ ଅଣ୍ଡିରା କୀଟର ଲମ୍ବା ୧.୫ମି.ମି. ହେଉଥିବାବେଳେ ମାଈ କୀଟଟି ୫ମି.ମି. ଲମ୍ବାର ହୋଇଥାଏ । ଏହି କୀଟଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ନିଜେ ବାସ କରୁଥିବା ପୋଷକ ଉଦ୍ଭିଦ (Host Plant)ର ତନ୍ତୁ ଭିତରୁ ରସ ଶୋଷଣ କରି ବଢ଼ିଥାନ୍ତି । ଏଣୁ ଲାଖର ସ୍ୱାଭାବିକ ଗୁଣ କୀଟର ପୋଷକ ଉପରେ ହିଁ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ମୁଖ୍ୟତଃ ଖଇର, ପଳାଶ, କୁସୁମ, ବାବୁଲ, ଶିଶୁ, ଶାଳ, ଅଶ୍ୱତ୍ଥ, ଆମ୍ବ ଆଦି ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକରେ ଲାଖ କୀଟଗୁଡ଼ିକ ବାସ କରି ସେହି ଗଛସବୁକୁ ପୋଷକ ବୃକ୍ଷ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି । ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ ସବୁ ରାଜ୍ୟରେ ଲାଖକୀଟ ଚାଷ କରାଯାଏ । ତେବେ ଭାରତର ଉତ୍ତର-ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳ,

ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳ ରାଜ୍ୟସମୂହ, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ, ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ, କାଶ୍ମୀର, ପଞ୍ଜାବ, କେରଳ ଓ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶରେ ହେଉଥିବା ଲାଖକୀଟ ଚାଷ ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ । ଲାଖକୀଟରୁ ଲାଖ ସଂଗ୍ରହ ମଧ୍ୟ ସହଜ ନୁହେଁ । କାରଣ ମାତ୍ର ଏକଶହ ଗ୍ରାମ୍ ଲାଖ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୩୩,୦୦୦ ଲାଖକୀଟଙ୍କୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଆଜିକାଲି ଲାଖର ବହୁତ ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଯାଉଛି । ତେବେ ଲାଖକୁ ନେଇ ଚୁଡ଼ି, ଶଙ୍ଖା, ଖେଳନା, ପଲିଶ୍, ବାର୍ଣ୍ଣିସ୍, ଖୋଦେଇ କାର୍ଯ୍ୟର କାଳି, ଜଉମୁଦ ଓ ରେକର୍ଡ଼ ଆଦିର ତିଆରିରେ ବ୍ୟବହାର ତା' ମଧ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟତମ ।

୫) ରଞ୍ଜନ ପଦାର୍ଥ :

ଶୁଖିଲା କଅଁନିଏଲ ପତଙ୍ଗକୁ ଗୁଣ୍ଡ କଲେ କଅଁନିଏଲ ନାମକ ଏକପ୍ରକାର ଈଷତ୍ ନୀଳ ମିଶ୍ରିତ ଗାଢ଼ ଲାଲ ବର୍ଣ୍ଣର ପାଉଡ଼ର ମିଳିଥାଏ । ଆଗ କାଳରେ ରାଜା, ମହାରାଜା ଓ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ଶ୍ରେଣୀୟ ଲୋକମାନଙ୍କର ପୋଷାକ ପରିଚ୍ଛଦକୁ ରଙ୍ଗ କରିବା ପାଇଁ ଏହି ପାଉଡ଼ରର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲି ସିନ୍ଥେଟିକ୍ ରଞ୍ଜକ (Dye)ର ବହୁଳ ପ୍ରସାର ଫଳରେ ଏହି ଜୈବିକ ରଞ୍ଜକ ପଦାର୍ଥ (କଅଁନିଏଲ ପାଉଡ଼ର)ର ବ୍ୟବହାର ବହୁ ମାତ୍ରାରେ କମିଯାଇଛି ।

୬) ପରାଗ ସଙ୍ଗମ :

ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତର ପରାଗ ସଙ୍ଗମରେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଭୂମିକା ଅତ୍ୟନ୍ତ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଆମର ଖାଦ୍ୟ ରୂପରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଶତକଡ଼ା ୫୦-୭୦ ଭାଗ ଉଦ୍ଭିଦର ପରାଗ ସଙ୍ଗମ କେବଳ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ବିଶେଷ କରି ମହୁମାଛି, ବିରୁଡ଼ି, ପ୍ରଜାପତି, ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଓ ବିଟଲ୍ ଆଦି ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଅବଦାନ ଏଥିରେ ପ୍ରଧାନ । ପରାଗସଙ୍ଗମ ଯୋଗୁଁ ଫୁଲରୁ ଫଳ ଏବଂ ଫଳରୁ ମଞ୍ଜି ହୋଇ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ । ଜୀବଜଗତରେ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକର ଅବଦାନ ଅନୁକଳନୀୟ । ପୁଣି ସେହି ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ ତିଷ୍ଠି ରହିବାରେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ବିଶେଷ ଯୋଗଦାନ ପ୍ରଶଂସନୀୟ ।

୭) ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାରେ ଅବଦାନ :

ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ବିଭିନ୍ନ ଶାଖାରେ ଯଥା—ଜୈବ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ, କୋଷ ବିଜ୍ଞାନ, ଅନୁବଂଶ ବିଜ୍ଞାନ, ଶରୀର କ୍ରିୟା ବିଜ୍ଞାନ, ବ୍ୟବହାରିକ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ସାମାଜିକ ବିଜ୍ଞାନ ଆଦିର ମୌଳିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଅଧ୍ୟୟନରେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଯୋଗଦାନ ରହିଛି । ବିଶେଷକରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ଏହି ସମସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ

ଆମର ପରିଚିତ ମହୁମାଛି, ଉଇ, ପିମ୍ପୁଡ଼ି, ଫୁଳମାଛି (Fruit fly) ପରି ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଭୂମିକା ବେଶ୍ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅଟେ ।

୮) ପରିବେଶ ପରିଶୋଧକ :

ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକର ମୃତ ଶରୀର, ସେଗୁଡ଼ିକର ଧ୍ୱଂସାବଶେଷ ତଥା ମଳ ଆଦି ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇଦେଇ ଆମ ପରିବେଶକୁ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ରଖିବାରେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଅବଦାନ ରହିଛି । ଆମର ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷାକାରୀ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଉଇ, ମାଛି, କୁକୁର ମାଛି, ଗୋବର ପୋକ, ସିଲ୍ଭର ଫିସ୍, ପଚା ମାଂସଖିଆ ବିଟଲ୍, ସାର୍କୋଫାଗା ମାଛି ଓ କେତେକ ପତଙ୍ଗ ଲାର୍ଭା ଅନ୍ୟତମ । ଟିକିଏ ବିଚାର କରି ଦେଖ, ଆମର ଯଦି ଏହି ପତଙ୍ଗ ବନ୍ଧୁମାନେ ନ ଥାଆନ୍ତେ, ତେବେ ପଚାସଢ଼ା ଦୁର୍ଗନ୍ଧର ଅପରିଷ୍କାର ବାତାବରଣରେ ଆମେ କେତେ ଯେ ଅସ୍ତବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ିଥାନ୍ତେ, ନୁହେଁ କି ?

୯) ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି :

ପ୍ରାଣୀଜଗତରେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ସବୁଠାରୁ ବେଶି । ସ୍ଥଳ ଭାଗରେ, ମାଟିତଳ ଗାତ ଭିତରେ, ଗଛ ଉପରେ ଅଥବା ଉଚ୍ଚ କିମ୍ବା ମୁକ୍ତ ଆକାଶରେ ଏହିପରି ସମସ୍ତ ପରିବେଶରେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ରହିଥାନ୍ତି । ସେ ସମସ୍ତ ପତଙ୍ଗର ମଳ, ମୃତ ଦେହ ଆଦି ମାଟିରେ ମିଶି ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତା ବଢ଼ାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ସଂଖ୍ୟା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବିଶେଷ ଅଧିକ ହୋଇଥିବାରୁ ମୃତ୍ତିକାରେ ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି ଦିଗରେ ପତଙ୍ଗଜଗତର ଯୋଗଦାନ ବେଶ୍ ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ।

୧୦) ଔଷଧୀୟ ବ୍ୟବହାର :

କୀଟପତଙ୍ଗ କିମ୍ବା ସେଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ତିଆରି ଅନେକ ପଦାର୍ଥରୁ ବିଭିନ୍ନ ଔଷଧୀୟ ଦ୍ରବ୍ୟ ମିଳିଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ବ୍ଲିଷ୍ଟର ବିଟଲ୍‌ରୁ ମିଳୁଥିବା କାନ୍ଥରିଡିନ୍, କେଶବର୍ଦ୍ଧକ କାନ୍ଥରିଡଗନ୍ ତୈଳ ନିର୍ମାଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ରାଣୀ ଉଇକୁ କାମୋଦ୍ଦୀପକ ଔଷଧ ତିଆରି ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । କଚ୍ଚିନିଏଲ୍ ପତଙ୍ଗଠାରୁ ମିଳୁଥିବା କଚ୍ଚିନିଏଲ୍ ପାଉଡ଼ରକୁ ହୁପିଙ୍ଗ କାଶ ଓ ସ୍ନାୟୁପୀଡ଼ା ନିରାକରଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର, ରେଶମ ପ୍ୟୁପାର ନିଷ୍କର୍ଷଣ, ଅତ୍ୟଧିକ ଋତୁସ୍ରାବକୁ ବନ୍ଦ କରିବା ସହ ଶ୍ୱେତପ୍ରଦର ଓ ଅତିସାର ରୋଗରୁ ମଧ୍ୟ ଆରୋଗ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ମହୁକୁ ସାଧାରଣ ଥଣ୍ଡା, ଜ୍ୱର, ପୋଡ଼ାଘା' ତଥା ସାଧାରଣ ଏଣ୍ଟିସେପ୍‌ଟିକ୍ ରୂପରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସହିତ ଅପପୁଷ୍ଟି, ବଦହଜମୀ,

ଡାଇବେଟିସ୍ ଓ ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଆଦିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ମହୁ ସେବନ କଲେ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ । ମହୁମାଛିର ଫେଣାରୁ ମିଳୁଥିବା ମହମ ବିଭିନ୍ନ ମଲମ ତିଆରିବେଳେ କାମରେ ଆସେ । ଏସବୁ ସହିତ ମହୁମାଛିର ବିଷ ସନ୍ଧିପ୍ରବାହ (Arthritis) ପୀଡ଼ାର ଉପଶମରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । କାଳିପୋରା ପତଙ୍ଗ ଜାତିର ନୀଳ କାଚମାଛି ଏବଂ ବ୍ରୁସିଲିଆ ଜାତିର ସବୁଜ କାଚ ମାଛିଗୁଡ଼ିକର ଲାର୍ଭା କ୍ଷତ ସଫା କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

୧୧) ଖାଦ୍ୟ ରୂପରେ ବ୍ୟବହାର :

ପ୍ରାଣୀଜଗତରେ ଏପରିକି ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ପତଙ୍ଗ ଭକ୍ଷଣକାରୀ ଜୀବ ଅଛନ୍ତି । ତେବେ ମାନବ ଖାଦ୍ୟ ଭାବରେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାର ବି କିଛି କମ୍ ନୁହେଁ । ବିଶେଷକରି ଉଇ, ଝରିପୋକ, ରେଶମ କୀଟର ପ୍ୟୁପା, ପିମ୍ପୁଡ଼ି, ମହୁମାଛିର ଲାର୍ଭା ଓ ଅସରପା ଭଳି କେତେକ ପତଙ୍ଗ ମଣିଷ ଖାଦ୍ୟ ରୂପରେ ବେଶ୍ ଆଦର ଲାଭ କରିଛି । ଆଜିକାଲି ଆମେରିକା, ଚୀନ୍ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶର ବଜାରମାନଙ୍କରେ ପତଙ୍ଗ ଭଜାର ଚାହିଦା ବେଶି । ଗ୍ରୀସ୍ ଦେଶରେ ପଙ୍ଗପାଳଗୁଡ଼ିକୁ ଗୁଣ୍ଡକରି ମଇଦା ଆକାରରେ ଖାଉଥିବା ବେଳେ ଆମ ଦେଶରେ ଓଡ଼ିଶା, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ଓ ଉତ୍ତର-ପୂର୍ବ ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ବାସ କରୁଥିବା କେତେକ ଆଦିବାସୀ ଏବଂ ଆଫ୍ରିକା ମହାଦେଶର କିଛି ଆଦିମ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ଲୋକ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ କଞ୍ଚା କିମ୍ବା ଭଜା କରି ଖାଉଥିବା ବେଶ୍ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ । ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ, ପତଙ୍ଗ ଖାଦ୍ୟରେ ଅଧିକ ଭିଟାମିନ୍, ପ୍ରୋଟିନ୍, ଦରକାରୀ ଏମିନୋ ଅମ୍ଳ, ଚର୍ବି, ଧାତବ ଲବଣ ଆଦି ଅନେକ ମନୁଷ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଉପଯୋଗୀ ପଦାର୍ଥ ରହିଛି । ଅତଏବ ଆଜିର କ୍ରମବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଜନସଂଖ୍ୟା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆମର ପାରମ୍ପରିକ ପ୍ରାଣୀଜ ପ୍ରୋଟିନ୍ (ମାଛ, ମାଂସ, ଅଣ୍ଡା, ଦୁଗ୍ଧ) ସହିତ ଶସ୍ତା ଓ ସୁଲଭରେ ମିଳୁଥିବା ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରୋଟିନ୍ ସକାଶେ ଖାଦ୍ୟ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ବେଳ ଏବେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଛି ।

୧୨) ବିଷାକ୍ତ ଅସ୍ତ୍ର :

ଆଫ୍ରିକାର ଜଙ୍ଗଲରେ ଏପରି କେତେକ ଜାତିର ବିଟଲ୍ ଅଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ କି ନିଜ ଶରୀରରେ ଏକପ୍ରକାର ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରି ରଖିଥାଆନ୍ତି । ସ୍ଥାନୀୟ ଆଦିବାସୀ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର କେତେକ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଟଲ୍‌ର ସେହି ବିଷକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଆଣି ତହିଁରେ ବିଷାକ୍ତ ତୀରସବୁ ତିଆରି କରିଥାନ୍ତି । ସେହି ଅସ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନେ ଶିକାର ତଥା ନିଜର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ।

୧୩) ଶୀତଳ ଆଲୋକ (ଜୀବାଲୋକ) :

ଅନ୍ଧାର ରାତିରେ ବେଳେବେଳେ ଆମର ନିକଟରେ ମିଞ୍ଜି ମିଞ୍ଜି ହୋଇ ଜଳୁଥିବା ଏକପ୍ରକାର ଗତିଶୀଳ ଶୀତଳ ଆଲୋକ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ତାହା ହେଉଛି ଜୀବାଲୋକ । ଜୀବଜଗତରେ ଏହିପରି ଅନେକ ଜୀବ ଅଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ କି ଶୀତଳ ଆଲୋକ ପ୍ରଦାନ କରିପାରନ୍ତି । ସେହି କେତେକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପତଙ୍ଗ ହେଲେ ଅନ୍ୟତମ । ସାଧାରଣତଃ ୨୨ ଜାତିର ପତଙ୍ଗ ଶୀତଳ ଆଲୋକ ପ୍ରଦାନ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଜୁଳୁଜୁଳିଆ ପୋକ ବା ଫାୟାର ଫ୍ଲାଇ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଫୋଟିନ୍ସ ଜାତିର ଜୁଳୁଜୁଳିଆ ପୋକ ନିକଟରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ଏହି ଆଲୋକ ପ୍ରଦର୍ଶନ ମାଧ୍ୟମରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଯୌନମିଳନର ବାର୍ତ୍ତାଟିକୁ ନିଜର ବିପରୀତ ଲିଙ୍ଗ ପତଙ୍ଗ ନିକଟକୁ ପଠାଇ ଥାଆନ୍ତି । ଶୀତ ଆଲୋକର ତୀବ୍ରତା ସାଧାରଣତଃ କମ୍ । ପ୍ରାୟ ୬,୪୦୦ ଜୁଳୁଜୁଳିଆ ପୋକର ମିଶ୍ରିତ ଆଲୋକ ୧କ୍ୟାଣ୍ଡେଲ୍ ପାୱାର୍ ଆଲୋକ ସହିତ ସମାନ ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ଧାର ରାତ୍ରିରେ ପଥହରା ପଥିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହିପରି ହଜାର ହଜାର କ୍ଷୀଣ ଆଲୋକର ସମଷ୍ଟିଗତ ଧାରା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ପତଙ୍ଗଜଗତର ଆମ ପାଇଁ ଏ ବହୁମୂଲ୍ୟ ଉପହାର ।

୧୪) ଶବ୍ଦରୁ ଶସ୍ୟ ସୁରକ୍ଷା :

ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଉଡ଼ିଲାବେଳେ ସାଧାରଣତଃ ଶବ୍ଦ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସେହି ଅଲଟ୍ରାସୋନିକ୍ ଉଡ଼ାଣ ଶବ୍ଦ ମନୁଷ୍ୟର ଶ୍ରୁତିଗୋଚର ହୋଇପାରି ନଥାଏ । ଅଥଚ ଅନ୍ୟ ପତଙ୍ଗସବୁ ତାହାକୁ ସହଜରେ ଜାଣିପାରି ଥାଆନ୍ତି । ସେହି ଶବ୍ଦରୁ ଉଡୁଥିବା ପତଙ୍ଗଟି ନିଜର ଶତ୍ରୁ ଅଥବା ମିତ୍ର ତାହା ଅନ୍ୟ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ଠଉରାଇ ଦିଅନ୍ତି । ପତଙ୍ଗ ଜଗତରେ କେତେକ ପତଙ୍ଗ ଅନ୍ୟ କିଛି ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ମାରି ଖାଇବାରେ ନତିକ୍ ଅଛି । ସେଗୁଡ଼ିକୁ କୀଟମାରୀ କୀଟ କୁହାଯାଏ । ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ଏହିପରି କୀଟମାରୀ କୀଟଗୁଡ଼ିକର ଉଡ଼ିଲା ବେଳର ଶବ୍ଦକୁ ଅଲଟ୍ରାସୋନିକ୍ ରେକର୍ଡରରେ ରେକର୍ଡ କରି ତାହା ନେଇ ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ବଜା ଯାଇଥାଏ । କୀଟମାରୀ କୀଟରେ ରେକର୍ଡ ହୋଇଥିବା ଉଡ଼ାଣ ଶବ୍ଦ, ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ଥିବା ଶସ୍ୟ ବିନାଶକାରୀ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକଠାରେ ପ୍ରକୃତ ଖାଦକ ପତଙ୍ଗ ଉପସ୍ଥିତିର ଭ୍ରମ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଫଳରେ ସେଠାରେ ଥିବା ଅପକାରୀ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଉକ୍ତ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ତ୍ୟାଗ କରି ଅନ୍ୟତ୍ର ଚାଲିଯାଆନ୍ତି । ଏଣୁ ପତଙ୍ଗ ଉଡ଼ାଣର ଶବ୍ଦକୁ ନେଇ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ରୂପରେ ବ୍ୟବହାର ପତଙ୍ଗ ଜଗତର ମାନବ ସେବାରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ନମୁନା ।

୧୫) ପତଙ୍ଗ ହର୍‌ମୋନ୍ ଓ ଫେରୋମନ୍‌ର ବ୍ୟବହାର :

ସାଧାରଣ ପତଙ୍ଗ ଲାର୍ଭାରେ ଥିବା ଜୁଭେନାଇଲ୍ ହର୍‌ମୋନ୍‌କୁ ନେଇ ରେଶମ କୀଟର ଲାର୍ଭାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ସେହି ହର୍‌ମୋନ୍ ପ୍ରଭାବରୁ ଲାର୍ଭାର ବୟସ ବଢ଼ିବା ସହ ଅଧିକ ରେଶମ ଥିବା ବଡ଼ ଧରଣର ରେଶମ କୋଷା ମିଳିଥାଏ । ଏଣୁ ରେଶମ କୀଟ ପାଳନରେ ଏହି ପତଙ୍ଗ ହର୍‌ମୋନ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ଅଧିକ ଲାଭଦାୟକ ହୋଇପାରିବ । ସେହିପରି ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକଠାରୁ ମିଳୁଥିବା ଫେରୋମନ୍‌କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପୋକ ଯନ୍ତା (Fly trap) ମଧ୍ୟ ତିଆରି କରାଯାଇପାରେ । ଏହିପରି ଯନ୍ତାଗୁଡ଼ିକୁ ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର କରି ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟଗୁଡ଼ିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇ ଶସ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସୁରକ୍ଷା କରାଯାଇ ପାରୁଛି । ଏହା ଜୈବିକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ।

୧୬) ଅପରାଧ ନିରୂପଣ ବିଜ୍ଞାନ (ଫରେନ୍‌ସିକ୍ ସାଇନ୍ସ)ରେ ପତଙ୍ଗ :

ସାଧାରଣତଃ ମାଛିଜାତୀୟ କେତେକ ପତଙ୍ଗ ବେଳେବେଳେ ଜୀବର ମୃତ ଶରୀର ଉପରେ ଅଣ୍ଡା ଦେବାର ଦେଖା ଯାଇଥାଏ । ସେହି ଅଣ୍ଡାରୁ ଲାର୍ଭା ବାହାରି ପଡ଼େ । ଲାର୍ଭାଗୁଡ଼ିକ ପୁଣି କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ପରେ ପ୍ୟୁପାରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ପତଙ୍ଗର ଏହି ଜୀବଚକ୍ରକୁ ନେଇ ନ୍ୟାୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବିଜ୍ଞାନକ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ହତ୍ୟା ବା ଅପରାଧଜନିତ ମୃତ୍ୟୁର ରହସ୍ୟ ଉନ୍ମୋଚନ ଦିଗରେ ମୃତ ବ୍ୟକ୍ତିର ଶରୀର ଉପରୁ ମିଳିଥିବା ମାଛିର ଅଣ୍ଡା, ଲାର୍ଭା ଓ ପ୍ୟୁପାରୁ ବ୍ୟକ୍ତିଟିର ମୃତ୍ୟୁର ଠିକ୍ ସମୟ ନିରୂପଣ ହୋଇ ପାରିଥାଏ । ଏହି ସୂଚନା ଯେକୌଣସି ହତ୍ୟାଜନିତ ଅପରାଧର ରହସ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରିବାରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସହାୟକ ହୁଏ । ଆଜିକାଲି ଡି.ଏନ୍.ଏ. ଫିଙ୍ଗର୍ ପ୍ରିଣ୍ଟିଂ ପରି ନ୍ୟାୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପତଙ୍ଗୀୟ ପ୍ରମାଣଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ଯୁକ୍ତିସିଦ୍ଧ ପ୍ରମାଣରୂପେ ବିଚାରାଳୟରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଉଛି ।

୧୭) କୀଟମାରୀ କୀଟ :

ପତଙ୍ଗ ଜଗତରେ ଏପରି କେତେକ ପତଙ୍ଗ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ମାରି ଖାଇ ଦେଇଥାନ୍ତି, ଅଥବା ପରଜୀବୀ ଭାବରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ନିଜର ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରି ଶେଷରେ ମାରିଦିଅନ୍ତି । ବିଶେଷ କରି ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ଦମନ କରିବାରେ ଏହି କୀଟମାରୀ କୀଟଗୁଡ଼ିକର ଭୂମିକା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏଣୁ ଏହି ଜାତୀୟ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ରୂପରେ ବେଶ୍ ଆଦର ଲାଭ କରିପାରିଛନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇପାରେ ଯେ, ଆମର ଧାନ

କ୍ଷେତରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା କେତେକ ଅପକାରୀ କୀଟଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଜଉଆ ପୋକ, ପତ୍ରତିଆଁ ପୋକ, ପତ୍ରମୋଡ଼ା ପୋକ, ଧଳାପିଠିଆ ଗୁଣ୍ଡିପୋକ, କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ, ଦିଆଲି ପୋକ ଆଦି ପ୍ରଧାନ । ଏହିସବୁ ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ସେହି ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରହୁଥିବା ଇନ୍ଦ୍ରଗୋପି ବିଟଲ୍, ମୈଦାନ ଝିଣ୍ଟିକା, ସରୁ କଙ୍କି, କାରାବିଡ୍ ବିଟଲ୍ ଓ ଶାଗୁଆ ଗଣ୍ଡିପୋକ ପରି ଆମର ପତଙ୍ଗ ବନ୍ଧୁଗୁଡ଼ିକ ଖାଇ ଦେଇ ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଆନ୍ତି । ପୁଣି ଆଖୁ ଗଛର କ୍ଷତିକାରୀ ଜାହଜ ପୋକ ଓ ଅଗବିନ୍ଧା ପୋକଙ୍କ ଉପରେ ଇପିରିକାନିଆ ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ଜାତିର ପତଙ୍ଗ ଆକ୍ରମଣ କରି ଖାଇଦିଅନ୍ତି । ସେହିପରି ଜଡ଼ା ଗଛଗୁଡ଼ିକରେ ସେମିଲୋପର ଲାର୍ଭାଙ୍କର ଉତ୍ପାତ ବେଶି । ତେବେ ବିଧିର ବିଧାନ ବଡ଼ ବିଚିତ୍ର । କାରଣ ସେମିଲୋପର ପତଙ୍ଗର ଲାର୍ଭା ଦେହରେ ବ୍ରାକୋନିଡ୍ ମାଛି ଅଣ୍ଡା ଛାଡ଼ିଦିଏ । ସେହି ଅଣ୍ଡାରୁ ବ୍ରାକୋନିଡ୍ ଲାର୍ଭା ବାହାରି ସେମିଲୋପର ଲାର୍ଭାଟିକୁ ଖାଏ ଓ ତାହାରି ଭିତରେ ପ୍ୟୁପାରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ପରିଶେଷରେ ସେମିଲୋପରକୁ ମାରି ବ୍ରାକୋନିଡ୍ ମାଛିଟି ପଦାକୁ ବାହାରି ଆସେ । ଏହାହିଁ ପ୍ରକୃତିର ବୈଚିତ୍ର୍ୟ । ପତଙ୍ଗ ଉପରେ ପତଙ୍ଗର ଅତ୍ୟାଚାର, ଅଥଚ ତାହା ମଣିଷ ସମାଜ ପାଇଁ ଏକ ଅନୁପମ ଅବଦାନ ।

ଉପସଂହାର :

ଟିକିଏ ଭାବିଲ ଦେଖି, ଆଜି ଯଦି ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ପତଙ୍ଗ ଗୋଷ୍ଠୀଟି ନଥାନ୍ତେ ତେବେ କ'ଣ ଏହି ସମସ୍ତ ସୁବିଧା ଆମର ଉପଭୋଗ ହୋଇପାରନ୍ତା ? ମାନବ ସେବା ସହିତ ପ୍ରକୃତିର ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା ଦିଗରେ ପତଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଅବର୍ଣ୍ଣନୀୟ । ମନୁଷ୍ୟ ସେବାରେ ନିଜକୁ ନିୟୋଜିତ କରି ପତଙ୍ଗ ଆଜି ଧନ୍ୟ ହୋଇଛି । ସୁଜଳା, ସୁଫଳା, ଶସ୍ୟ-ଶ୍ୟାମଳା ହୋଇଛି ଧରଣୀ । ଧନ୍ୟ ହୋଇଛି ପୃଥିବୀ । ହେଲେ ମଣିଷ କ'ଣ ପ୍ରକୃତରେ ପ୍ରକୃତିର ସେହି ନିଛକ ଅବଦାନକୁ ବୁଝିପାରୁଛି ? ଜୀବଜଗତର ଅସୀମ ଦାନର ପ୍ରତିଦାନ ଦେବା କ'ଣ ମଣିଷ ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ? ଏତିକି ହେଉ, ସେହି କୃତଜ୍ଞତାର ସ୍ମାରକୀ ସ୍ୱରୂପ ମଣିଷ ନିଜକୁ ଭଲ ପାଇବା ସହ ଜୀବଜଗତର ଅନ୍ୟ ଜୀବଙ୍କ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ନିଜର ଦୟା, ଶ୍ରଦ୍ଧା, ସ୍ନେହ ଆଦି ବଜାୟ ରଖୁ । ତେବେ ଯାଇ ସୃଷ୍ଟିର ସାର୍ଥକତା ପ୍ରତିପାଦିତ ହେବ । ଦିବ୍ୟତ୍ୱ ପ୍ରାପ୍ତ ହେବ ଧରିତ୍ରୀ ।

◻◻◻

ମହୁମାଛିର ଆୟୁଷ କେତେ ?

ମହୁମାଛିମାନେ ଦିନରାତି ଲାଗି ମହମରେ ମହୁଫେଣା ତିଆରି କରି ସେଥିରେ ମହୁ ସଞ୍ଚିତ କରି ରଖନ୍ତି । ଉଭୟ ମହମ ଓ ମହୁ ଆମ ପାଇଁ ବହୁତ ଦରକାରୀ ।

ମହୁମାଛି ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥାଏ । ଅଣ୍ଡାରୁ ଶୂକକୀଟ (ଲାର୍ଭା), ସେଥିରୁ ମୂକକୀଟ (ପ୍ୟୁପା) ଓ ତାପରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅବସ୍ଥା ଆସିଥାଏ । ମହୁମାଛି ଏକ ସାମାଜିକ ପ୍ରାଣୀ । ସେମାନେ ବହୁତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏକାଠି ହୋଇ ଗୋଟିଏ ମହୁଫେଣାରେ ରହନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ମହୁଫେଣାରେ ଗୋଟିଏ ରାଣୀ ମହୁମାଛି, ୧୦ରୁ ୫୦ହଜାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ଓ ୫୦୦ରୁ ୧୦୦୦ ଅଣ୍ଡିରା ମହୁମାଛି ଥାଆନ୍ତି । ରାଣୀ ମହୁମାଛିର କାମ କେବଳ ଅଣ୍ଡା ଦେବା । ସେ ଦିନକୁ ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । "ମା ରାଣୀ ମହୁମାଛି" ନିଜେ ନ ଚାହିଁଲେ ଅନ୍ୟ ଏକ ମହୁମାଛିକୁ ରାଣୀ ହେବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ । କୌଣସି କାରଣରୁ ରାଣୀ ମହୁମାଛି ମହୁଫେଣା ଛାଡ଼ି ଚାଲିଗଲେ ବା ତା'ର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲେ ଆଉ ଏକ ରାଣୀ ଦରକାର ହୁଏ । ଏଥିପାଇଁ ରାଣୀମାଛିଟି 'ରାଣୀ ବସ୍ତୁ' (ରୟାଲ ଜେଲି) ନାମକ ଏକପ୍ରକାର ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ନିଜ ଦେହରୁ ବାହାର କରି ଯେଉଁ ଶୂକକୀଟକୁ ଖୁଆଇଥାଏ, ବଡ଼ ହେଲେ ସେହି ଶୂକକୀଟଟି 'ରାଣୀ ମହୁମାଛି' ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏକ ସମୟରେ ମହୁଫେଣାରେ କେବେ ଦୁଇଟି ରାଣୀ ମହୁମାଛି ନଥାନ୍ତି ।

ଅଣ୍ଡିରା ମହୁମାଛି କେବଳ ପ୍ରଜନନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ କିଛି କାମ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ମହୁଫେଣାର ସବୁଠୁ କାମିକା ହେଲା ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି । ମହୁଫେଣା ତିଆରି କରିବା, ତା'ର ମରାମତି କରିବା, ମହୁଫେଣାରେ ଥିବା କୋଠରିଗୁଡ଼ିକ ସଫା କରିବା, ଶୂକକୀଟଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଦ୍ୟ ଖୁଆଇବା, ରାଣୀ ମହୁମାଛିର ସେବା କରିବା ଛଡ଼ା ଏମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ କାମ ହେଲା ମହୁ ଓ ପରାଗରେଣୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବା । ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ଦରକାର ହେଲେ ନିଜ ନାହୁଡ଼ ଦ୍ୱାରା ଆଘାତ କରି ଶତ୍ରୁ ସହିତ ଲଢ଼ିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ନାହୁଡ଼କୁ ଶତ୍ରୁ ଦେହରୁ ବାହାର କରି ନପାରି ଶେଷରେ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ନ୍ତି । ଅଣ୍ଡିରା ମହୁମାଛିର ପ୍ରଜନନ କାମ ଶେଷ ହେବାପରେ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ସେମାନଙ୍କୁ ମାରିଦିଅନ୍ତି ନଚେତ୍ ମହୁଫେଣାରୁ ତଡ଼ିଦିଅନ୍ତି । ମହୁଫେଣାରେ ଥିବା ତିନି ଶ୍ରେଣୀର ମହୁମାଛିର କାମରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଉଥିବାରୁ ଏହା ସେମାନଙ୍କ ଆୟୁଷ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଭାବ ପକାଏ ।



(ରାଣୀ ମହୁମାଛି) (ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି) (ଅଣ୍ଡିରା ମହୁମାଛି)

ଏହାଛଡ଼ା ଖାଦ୍ୟର ପ୍ରକାରଭେଦ ଓ ପରିମାଣ ଏବଂ କେତେକ ପ୍ରକାରର ହରମୋନ୍ ମଧ ମହୁମାଛିର ବୟସ ଠିକ୍ କରିଥାଏ ।

ରାଣୀ ମହୁମାଛି ଅନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର ମହୁମାଛିଠାରୁ ଅଧିକ ଦିନ ବଞ୍ଚିଥାଏ । ସେ ୫ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ବଞ୍ଚିପାରେ । ବାରମ୍ବାର ଅଣ୍ଡା ଦେବା ଫଳରେ ଏବଂ ସଂଗୃହୀତ ଶୁକ୍ରାଣୁ ସଂଖ୍ୟା କମିଗଲେ ରାଣୀମହୁମାଛି ମରିଯାଏ । ଋତୁ ଅନୁସାରେ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିର ଆୟୁଷରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଶୀତଦିନେ ଏମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ ୬ରୁ ୮ମାସ ହୋଇଥିଲା ବେଳେ ଖରାଦିନରେ ଏମାନେ ପ୍ରାୟ ୨ମାସ



('ରାଣୀ' ମହୁମାଛି ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କ ଘେରରେ)

ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ମହୁଫେଣା ଭିତରର ସବୁ କାମ କରିବା ଏବଂ ମହୁ ଓ ପରାଗରେଣୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଫଳରେ ସେମାନଙ୍କର ବହୁତ ଶକ୍ତି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ଆୟୁଷ କମ୍ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ । ଆଉ ଏକ ମଜା କଥା ହେଉଛି—ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅବସ୍ଥା ହେବାପରେ ସେମାନଙ୍କର ବୟସ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛିର କାମ ମଧ୍ୟ ବଦଳିଯାଏ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ହେବାର ପ୍ରଥମ ଦୁଇଦିନ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ମହୁଫେଣାରେ କୋଠରିଗୁଡ଼ିକୁ ସଫା କରେ । ତା'ପରେ ୧୫ଦିନ ଯାଏ ମହୁଫେଣା ତିଆରି କରିବାରେ ଓ ଅନ୍ୟ ମହୁମାଛିଙ୍କ ସେବାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରହେ । ତା'ପରେ ମହୁଫେଣାର ଉପର ପଟକୁ ଯାଇ ଅନ୍ୟ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ଆଣୁଥିବା ମହୁ ଓ ପରାଗରେଣୁ ଗ୍ରହଣ କରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଠରିମାନଙ୍କରେ ସାଇତି ରଖେ । ସେ ପ୍ରାୟ ୩ ସପ୍ତାହର ହୋଇଗଲେ ମହୁ ଓ ପରାଗରେଣୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ଯାଏ । ଏହି କାମରେ ପ୍ରାୟ ୨-୩ ସପ୍ତାହ ବହୁତ ପରିଶ୍ରମ କରିବା ଫଳରେ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ଦୁର୍ବଳ ହୋଇପଡ଼ି ଶେଷରେ ମରିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଶୀତଦିନରେ ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ବେଶିଦିନ ବଞ୍ଚୁଥିବାରୁ ବୟସ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେମାନଙ୍କ କାମରେ ମଧ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଅଣ୍ଡିରା ମହୁମାଛି ପ୍ରାୟ ୧-୨ ମାସ ବଞ୍ଚିଥାଏ ।

ମହୁମାଛି ଭଳି ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଓ ବିରୁଡ଼ି ପ୍ରଭୃତି ସାମାଜିକ କୀଟମାନଙ୍କଠାରେ ମଧ୍ୟ ଆୟୁଷର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ରାଣୀ ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଓ ରାଣୀ ବିରୁଡ଼ିର ଆୟୁଷ ୫ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ସେ ତୁଳନାରେ ଅଣ୍ଡିରା ଓ ଶ୍ରମିକ ଶ୍ରେଣୀର ଆୟୁଷ ଯଥେଷ୍ଟ କମ୍ ।

ମହୁମାଛିର ସାମାଜିକ ଜୀବନ ଆମକୁ ଗୋଟିଏ ବିଷୟରେ ସଚେତନ କରାଇଦିଏ ଯେ, ହଜାର ହଜାର ଶ୍ରମିକ ମହୁମାଛି ନିଜର ଛୋଟ ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ କିପରି ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ସମନ୍ୱୟ ରକ୍ଷା କରି ମହୁଫେଣାରେ ରହୁଥିବା ସବୁ ଜୀବଙ୍କର ସେବା କରନ୍ତି । ନିଜ ଗୋଷ୍ଠୀ ପାଇଁ ଓ ଆମ ପାଇଁ ମହୁ ସଂଗ୍ରହ ଓ ସଞ୍ଚୟ କରନ୍ତି । ଏହା ଆମକୁ ସମାଜର କଲ୍ୟାଣ ପାଇଁ ଲାଗି ପଡ଼ିବା ପାଇଁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇ ଦିଏ ।



ରଙ୍ଗୀନ୍ ମାଛ

ରଙ୍ଗୀନ୍ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରତି ସବୁଦିନେ ଆମର ଆଦର ରହିଛି । ବେରଙ୍ଗୀନ୍ ଜିନିଷ ଯେତେ ଆଖିକୁ ନ ପଡ଼େ, ରଙ୍ଗୀନ୍ ଜିନିଷ ଆଡ଼କୁ କାହିଁକି କେଜାଣି ଆପେ ଆପେ ଆମେ ଆକୃଷ୍ଟ ହେଉ । ଏକରଙ୍ଗୀ ବା ବହୁରଙ୍ଗୀ ଫୁଲଟିଏ ଦେଖିଲେ ମନ ଆନନ୍ଦ ହୋଇଉଠେ । ପିଲାମାନଙ୍କର ଖେଳନା, ଛବି ବହିଠୁଁ ଆରମ୍ଭ କରି ସ୍ତ୍ରୀଲୋକମାନଙ୍କର ଶାଢ଼ୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ–ସବୁଠାରେ ରଙ୍ଗର ଆଦର । ବାହାପୁଆଣି ହେଉଛି–ହଳଦିଆ, ନାଲି, ନେଳି, ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଆଲୁଅ ନ ଜଳିଲେ ଆଉ କ'ଣ ଶୁଭ କାମ ହେଲା ? ଚିତ୍ରକରର ତୂଳୀରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ନ ଲାଗିଲେ କ'ଣ ମନଲୋଭା ସୃଷ୍ଟି ସମ୍ଭବ ? ତୁମେ କୌଣସି ସର୍କସ ଦେଖିବାକୁ ଯାଉଛ, ଦେଖିବ ଲୋକଟାଏ ରଙ୍ଗୀନ୍ ମାଛଗୁଡ଼ାଏ ଗିଳି ପୁଣି ବାହାର କରି ପକାଉଛି । କୌଣସି କୃତ୍ରିମ ଜଳାଶୟକୁ ଯାଉଛ, ଦେଖିବ ସେଠି ନାନା ପ୍ରକାରର ରଙ୍ଗୀନ୍ ମାଛ ? କିନ୍ତୁ



ଗ୍ଲାସ୍ ମାଛ (Glass fish)



ଏନ୍‌ଜେଲ୍ ମାଛ (Angel fish)



ପର୍ଲଗଉରାମୀ ମାଛ
(Pearl-gourami fish)



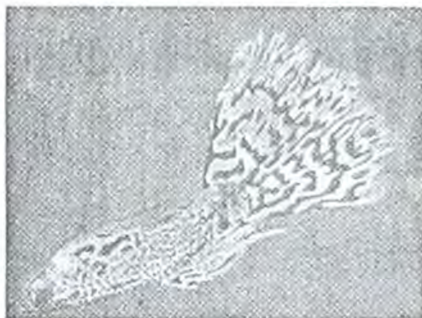
ସିଆମିଜ୍ ଫାଇଟିଙ୍ଗ୍ ମାଛ
(Siamese fighting fish)



ଗୋଲ୍‌ଡେନ୍ ଗଉରାମୀ ମାଛ (Golden gourami fish)



ସୋର୍ଡ୍‌ଟେଲ୍ ମାଛ (Sword tail fish)



ଗାପି ମାଛ (Guppy fish)

କେବେ ଭାବ କି ଏ ରଙ୍ଗୀନ୍ ମାଛର ରଙ୍ଗର କାରଣ କ'ଣ ? ନା, ତୁମେ କେବଳ ରଙ୍ଗ ଦେଖି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଛ, ଆନନ୍ଦିତ ହେଉଛ, କିନ୍ତୁ କାରଣ ଜାଣିନା ।

ଆଲୋକର ପ୍ରତିଫଳନ ଓ ପ୍ରତିସରଣ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ରଙ୍ଗ ଛଡ଼ା ପ୍ରକୃତିର ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗବିରଙ୍ଗର କାରଣ ହେଉଛି ରଞ୍ଜକ (Pigment) । ଫୁଲର

ରଙ୍ଗ, ପ୍ରଜାପତିର ରଙ୍ଗ ପରି ମାଛର ରଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ଏହି ଶ୍ରେଣୀୟ ରଞ୍ଜକ ଯୋଗୁ ଘଟିଥାଏ । ଜୀବଜଗତ ମଧ୍ୟରେ ଏପ୍ରକାର ରଞ୍ଜକ ମାଛଠାରେ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ । ମାଛ ଦେହରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ରଞ୍ଜକ ମଧ୍ୟରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଧାନ, ଯଥା–(କ) କୋରୋଟିନଯେଡ୍, (ଖ) ମେଲାନିନ୍, (ଗ) ଫ୍ଲେଭିନ୍, (ଘ) ଏହାଛଡ଼ା ପିଉରିନ୍ ଓ ଟେରିନ୍ ନାମକ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରତ୍ୟେକ ରଞ୍ଜକ ବିଷୟରେ କିଛି କିଛି ଜାଣିବା ଦରକାର ।

(କ) କୋରୋଟିନଯେଡ୍ :

ଏହି ରଞ୍ଜକ ମାଛର ଅଣ୍ଡା, ଯକୃତ୍ ଓ ଚମଡ଼ା ତଳେ ଥାଏ । ଏହା ଯୋଗୁଁ ହଳଦିଆ, ନାଲିରଙ୍ଗ ଆଦି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ନାନାପ୍ରକାର ହୋଇପାରନ୍ତି ଏବଂ ପ୍ରକାର ଅନୁଯାୟୀ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରଙ୍ଗ ଦେଖାଯାଏ । କୋରୋଟିନଯେଡ୍–ଅଙ୍ଗାର, ଉଦ୍‌ଯାନ ଓ ଅମ୍ଳଜାନର ସମଷ୍ଟି ।

(ଖ) ମେଲାନିନ୍ :

ଏହା ମଧ୍ୟ ଚମଡ଼ା ତଳେ ଥାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ଆଖିର କଳାରଙ୍ଗ ପାଇଁ ଏହି ମେଲାନିନ୍ ରଞ୍ଜକ ହିଁ ଦାୟୀ । ନୀଳରଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ଏହି ରଞ୍ଜକ ଦ୍ୱାରା ଘଟିଥାଏ ।

(ଗ) ଫ୍ଲେଭିନ୍ :

ଏହି ରଞ୍ଜକ ହେଉଛି ଏକପ୍ରକାର ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ । ବିଶେଷତଃ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ଏହି ରଞ୍ଜକ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।

(ଘ) ଟେରିନ୍ ଓ ପିଉରନ୍ :

ଏଗୁଡ଼ିକ ଏକପ୍ରକାର ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ । ଟେରିନ୍ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ମାଛର ତନ୍ତୁରେ ଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଟେରିନ୍ ଯୋଗୁଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରଙ୍ଗ ଜାତ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ ।

ଯେଉଁ ଜୀବକୋଷଗୁଡ଼ିକରେ ଏଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରଞ୍ଜକଗୁଡ଼ିକ ଥାଆନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକୁ "କ୍ରୋମାଟୋଫୋରସ୍" କହନ୍ତି । 'କ୍ରୋମାଟୋଫୋର୍' ଭିତରେ ରଞ୍ଜକଗୁଡ଼ିକ କଠିନ ବା ଗୋଲାକାର ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଆନ୍ତି । ଅନେକ ସମୟରେ ରଞ୍ଜକ, ଜୀବକୋଷର ସମସ୍ତ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିବାର ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । 'କ୍ରୋମାଟୋଫୋର୍' ଜୀବକୋଷ ଭିତରେ ରଞ୍ଜକଗୁଡ଼ିକର ଚଳପ୍ରଚଳ ଅନୁଯାୟୀ ରଙ୍ଗର ବୈଚିତ୍ର୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ରଞ୍ଜକଗୁଡ଼ିକର ଚଳପ୍ରଚଳ କାର୍ଯ୍ୟ ବା ଗତି

'ହର୍‌ମୋନ୍' ନାମକ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଘଟିଥାଏ । ଏହି 'ହର୍‌ମୋନ୍'ଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ 'ପିଟ୍ୟୁଟାରି' ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ନିର୍ଗତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ସ୍ନାୟୁ ଦ୍ୱାରା ମଧ ରଞ୍ଜକଗୁଡ଼ିକର ଗତି ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୁଏ ।

'କ୍ରୋମାଟୋଫୋର୍' ଛଡ଼ା ଆହୁରି ଏକ ପଦାର୍ଥର ନାଁ ହେଉଛି 'ଇରିଡୋଫୋର୍' । ଏଥିଭିତରେ ଥିବା ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଆଲୋକର ପ୍ରତିଫଳନ ଯୋଗୁ ନାନା ପ୍ରକାର ରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ମାଛର ଦେହ ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିଦେବାର ଜଣାଯାଏ । ବାହ୍ୟ ଅବସ୍ଥାର ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁ ଗାଢ଼ରଙ୍ଗ ଶେଟା ପଡ଼ିଯିବାର ଦେଖାଯାଇଛି । କିନ୍ତୁ ଜଳ ରଙ୍ଗର ବାହ୍ୟ ଅବସ୍ଥା ଦେହ ରଙ୍ଗ ଉପରେ କୌଣସି ପ୍ରଭାବ ପକାଏ ନାହିଁ ବୋଲି ପ୍ରାଣୀତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି । ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଛି ଆଲୋକ ପ୍ରଭାବରେ ରଞ୍ଜକ ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ଏବଂ ତେଣୁ ଗାଢ଼ ରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖାଯାଉ ଏହି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରଙ୍ଗର ଆବଶ୍ୟକତା କ'ଣ ? କେବଳ ଆମ ମନକୁ ଆକୃଷ୍ଟ କରିବା ବା ଆନନ୍ଦ ଦେବା ନା ଆଉ କିଛି । ବିପଦରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ସହିତ ନିଜ ଦେହ ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ହେଉଛି ପ୍ରଧାନ ଓ ପ୍ରଥମ ଆବଶ୍ୟକତା । ଶତ୍ରୁମୁଖରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିବା ମାଛଗୁଡ଼ିକ ବାହ୍ୟ ବାତାବରଣ ସହିତ ନିଜ ଦେହର ରଙ୍ଗ ଏପରି ଖାପ୍‌ଖୁଆନ୍ତି ଯେ, ଶତ୍ରୁ ପକ୍ଷରେ ତାଙ୍କୁ ଖୋଜି ବାହାର କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ସାଧାରଣତଃ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ରଙ୍ଗର ଆବଶ୍ୟକତା ଯାହା ମାଛଠାରେ ମଧ ସେଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ । ଏହି ରଙ୍ଗ ଯୋଗୁ ମାଈମାଛ ଓ ପୁରୁଷ ମାଛ ପରସ୍ପର ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହେବା ଫଳରେ ପ୍ରଜନନ କ୍ରିୟା ସମ୍ଭବ ହୁଏ ଏବଂ ପରୋକ୍ଷରେ ମାଛର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ଘଟେ ।

❑❑❑

ମାଛଟି କେତେ ବୁଢ଼ା ?

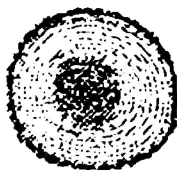
କିଏ କେବେ ପଚାରିଲେ ଆମେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆମ ନିଜର ବା ପୋଷା ବିଲେଇ କୁକୁରଙ୍କର ବୟସ କହିଦେଇ ପାରିବା । କାରଣ ଆମେ ତାହା ଜାଣିଥାଉ । କିନ୍ତୁ ଅଜଣା ଜୀବର କଥା ଆସିଲେ ତାହାର ଚେହେରା ଦେଖି ଆମକୁ କିଛି ଅନୁମାନ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ତାହା କେବେ ଠିକ୍ ହୁଏ ତ କେବେ ପୂରା ଭୁଲ୍ । ସେହିଭଳି ଖବରକାଗଜରେ ଆମେ ଅନେକ ସମୟରେ ମଲା ବା ଜୀଅନ୍ତା ଅବସ୍ଥାରେ ମିଳିଥିବା ଅଜଣା ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ବୟସ କଥା ପଢ଼ିଥାଉ । ତାହା କିପରି ଜଣାଗଲା ସେକଥା ହୁଏତ ଠିକ୍ କରି ବୁଝିପାରି ନ ଥାଉ ।



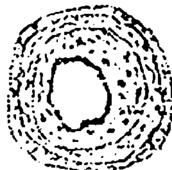
(ବୟସକୁ ଚାହିଁ ଆକାର ଓ ଚେହେରା)

ଦେହର ବାହାର ଆକାର, ଆକୃତି, ଚେହେରା ଆଦିରୁ ବୟସର କିଛି ସୂଚନା ମିଳିପାରେ । କିନ୍ତୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଏହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଧାରା ରହିଛି । ବିଭିନ୍ନ ଜୀବମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଅଲଗା ଅଲଗା ହୋଇଥାଏ । ଗଛର ବୟସ ଜାଣିବା ପାଇଁ ତାହାର ଗଣ୍ଡିରେ ଥିବା ଗୋଲ ଗାରର ସଂଖ୍ୟା କିପରି କାମରେ ଲାଗେ, ତାହା ବେଶ୍ ଜଣାଶୁଣା । ସେହିଭଳି ମଲା

(କ)



(ଖ)



(ଗଛ ଗଣ୍ଡିର (କ) ବା ଏଣ୍ଡୁଅ ହାଡ଼ର (ଖ) ବୃତ୍ତାକାର ଚିହ୍ନ ବା ବୃଦ୍ଧିବଳୟ ବୟସ ଜଣାଏ ।)

ଏଣ୍ଡୁଅର ଗୋଡ଼ ବା ଜଙ୍ଘ ହାଡ଼କୁ କାଟିଲେ କିଛି ବୃତ୍ତାକାର ଚିହ୍ନ ବା ବୃଦ୍ଧି ବଳୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ସେଥିରୁ ତାହାର ବୟସ ଜାଣିହୁଏ ।

ମାଛର ବୟସ ଜାଣିବା ପାଇଁ ସେହିଭଳି କିଛି ଉପାୟ ରହିଛି । ଏହି ଧାରାରେ ବେଙ୍ଗ, ଏଣ୍ଡୁଅ, ସାପ ଓ କଇଁଛ ଆଦି ଅସମତାପୀ ଜୀବମାନଙ୍କର ବୟସ ମଧ ଜାଣିହୁଏ ।

ବାହାରେ ଯେତେ ଗରମ ବା ଥଣ୍ଡା ହେଲେ ବି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ ପକ୍ଷୀମାନେ ନିଜ ଶରୀରର ତାପମାତ୍ରା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସୀମା ଭିତରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ରଖିପାରନ୍ତି । ଶରୀରର ତାପମାତ୍ରାକୁ ଏହିଭଳି ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖିପାରୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ସମତାପୀ ଜୀବ କୁହାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ମଣିଷ ଦେହର ତାପମାତ୍ରା ୩୭° ସେଲ୍‌ସିଅସ୍ ରହିଥାଏ । ବାହାରର ତାପମାତ୍ରା ଅତି ବେଶୀ ହୋଇଗଲେ କେବେ କେବେ ଦେହର ଏହି ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିଗିଡ଼ିଯାଏ । ଏହା ଫଳରେ ତାପମାତ୍ରା ଖୁବ୍ ଅଧିକ ବଢ଼ିଯାଏ ଏବଂ ମଣିଷ ଅଂଶୁଘାତର ଶିକାର ହୁଏ ।

ମାଛ, ବେଙ୍ଗ, ଏଣ୍ଡୁଅ, ସାପ ଓ ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଅସମତାପୀ କୁହାଯାଏ । କାରଣ ଏମାନଙ୍କ ଦେହରେ ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ ଥାଏ । ବାହାରର ତାପମାତ୍ରାକୁ ନେଇ ଅସମତାପୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଦେହ ଥଣ୍ଡା ବା ଉଷୁମ ହୋଇଥାଏ । ଜୀବ ଦେହର ତାପମାତ୍ରା ଅନୁସାରେ ତାହାର ଶରୀର କ୍ରିୟା ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଥାଏ । ଥଣ୍ଡା ପାଗରେ ତାଙ୍କର ଚଳଚାଲ, ବିପାକ କ୍ରିୟା ଓ ଦେହର ବୃଦ୍ଧି କମିଯାଏ । ଖରାଦିନରେ ଏହାର ଠିକ୍ ଓଲଟା ହୁଏ । ଅସମତାପୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ସକ୍ରିୟ ରୁହନ୍ତି ଓ ତାଙ୍କର ବୃଦ୍ଧି ଅଧିକ ହୁଏ ।

ସେମାନଙ୍କର ଦୈହିକ ବୃଦ୍ଧି କମିବା ବା ବଢ଼ିବାର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼େ ତାଙ୍କ ଦେହର କଠିନ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକରେ । ପ୍ରତିବର୍ଷ ଶୀତଋତୁରେ ଆସୁଥିବା ଶାରୀରିକ ଶିଥିଳତାର ଛାପ ଏକ ଗୋଲାକାର ରେଖା ବା ବୃତ୍ତ ଆକାରରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାକୁ ବୃଦ୍ଧି ବଳୟ କୁହାଯାଏ । ଦୁଇଟି ବୃଦ୍ଧି ବଳୟର ମଝିରେ ଥିବା ଫିକା ରଙ୍ଗର ଚଉଡ଼ା ଅଂଶ ଖରାଦିନରେ ଘଟିଥିବା ଅଧିକ ବୃଦ୍ଧିର ସୂଚନା ଦିଏ ।

କଣ୍ଟାଳିଆ ବା ଅସ୍ଥିଳ ମାଛର କାତି ବା ଶଳ୍କ, ଛାତିର କଣ୍ଟା ବା ଡେଣା (ବକ୍ଷପକ୍ଷ) ଓ ପିଠିର କଣ୍ଟା ବା ଡେଣା (ପୃଷ୍ଠପକ୍ଷ), ଗାଲିସିକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିଥିବା ଖୋଳପା (ଗାଲି ଆବରକ), କାନ ଭିତରେ ବଢୁଥିବା ଏକ ପଥୁରିଆ ଗୋଲି

(କର୍ଣ୍ଣକଙ୍କର) ଏବଂ ମେରୁହାଡ଼ ବା କଶେରୁକ ଆଦିରେ ବୃଦ୍ଧି ବଳୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।

ସେହିପରି ବେଙ୍ଗ ଓ ଏଣ୍ଡୁଅର ଚାରିଗୋଡ଼ର ହାଡ଼, ସାପର ତଳ ଓଠ (ଅଧୋହନୁ) ଓ ଖପୁରୀ (କରୋଟି) ହାଡ଼ ଏବଂ କଇଁଛର ପିଠି ହାଡ଼ ଦେହରେ ମଧ୍ୟ ଶୀତ ଖରାରେ ଅସମାନ ବୃଦ୍ଧିର ଛାପ ରହିଥାଏ ।

ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ଗୋଟିଏ ବୃଦ୍ଧି ବଳୟ ତିଆରି ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଗଣିକରି ପ୍ରାଣୀର ବୟସ ଜଣାଯାଏ । ମାଛ କାତିରେ ଯଦି ତିନୋଟି ବୃଦ୍ଧି ବଳୟ ଦେଖାଯାଏ, ତେବେ ତା'ର ବୟସ ତିନିବର୍ଷ ବୋଲି ଧରାଯାଏ । ଏକ ବର୍ଷରୁ ଛୋଟ ମାଛର ବୟସ ଏଥିରୁ ଜାଣିହୁଏ ନାହିଁ ।

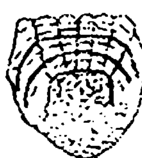
ମାଛର ବୟସ ଜାଣିବା କିପରି ? :

ମାଛର କାତି ନେଇ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ସହଜ କଥା । ରୋହି, ଭାକୁର ଭଳି ସାଧାରଣ ଅସ୍ଥିଳ ମାଛ ଦେହରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର କାତି ଦେଖାଯାଏ । ଚକ୍ରକାତିର ଧାର ସାଧା ହୋଇଥାଏ, କିନ୍ତୁ ପାନିଆ କାତିର ଧାର ଦାନ୍ତ ଦାନ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

(ପାନିଆ କାତି)



(ଚକ୍ରକାତି)



(ଚକ୍ରକାତିର ଧାର ସାଧା ଓ ପାନିଆ କାତିର ଧାର ଦାନ୍ତ ଦାନ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।)

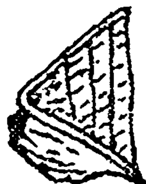
ମାଛ ଦେହରୁ କାତିଗୁଡ଼ିକ କାଢ଼ି ସାବୁନ ପାଣିରେ ଧୋଇ ପରିଷ୍କାର କରାଯାଏ । ସଫା କାତିକୁ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବା ଉତ୍ତଳ ଯବକାଚ ସାହାଯ୍ୟରେ ପରୀକ୍ଷା କଲେ ସେଥିରେ ବୃଦ୍ଧି ବଳୟ ଦେଖିହୁଏ ।

ଏହି ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରି ପ୍ରାକୃତିକ ବାତାବରଣରେ କାତଲା ଓ ରୋହୀ ମାଛର ଆୟୁଷ ୫ରୁ ୧୦ବର୍ଷ ଓ ଗଡ଼ିଶ ମାଛର ଆୟୁଷ ୫ରୁ ୬ ବର୍ଷ ବୋଲି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଇଛି । ସେହିପରି ସାଲ୍‌ମନ (Salmon) ଜାତୀୟ ମାଛଗୁଡ଼ିକ ୩ରୁ ୮ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚନ୍ତି ।

ଗାଲି ଆବରକ ଓ କଶେରୁକାରୁ ବୟସ :

ମାଛକୁ ଗରମ ପାଣି ବା ପଟାସିୟମ୍ ହାଇଡ୍ରକ୍‌ସାଇଡ୍ ଦ୍ରବଣରେ ବୁଡ଼ାଗ ରଖିଲେ କିଛି ସମୟ ପରେ ତାହାର ହାଡ଼ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ହୋଇଯାଏ । ସେଥିରୁ ଗାଲି ଆବରକ ଓ କଶେରୁକା ବାଛି ଧୋଇ ସଫା କରାଯାଏ । ଏହିଗୁଡ଼ିକୁ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବା ଉତ୍ତଳ ଯବକାଚରେ ଦେଖିଲେ ବୃଦ୍ଧି ବଳୟଗୁଡ଼ିକ ବାରିହୁଏ ।

(ଗାଲି ଆବରକ)



(କଶେରୁକା)



(ଗାଲି ଆବରକ ଓ କଶେରୁକାରେ ବୃଦ୍ଧିବଳୟ ଥାଏ ।)

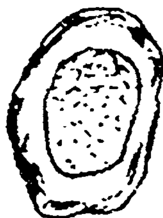
ପକ୍ଷକଣ୍ଟା ଓ କର୍ଣ୍ଣକଙ୍କରରୁ ବୟସ :

ଏଗୁଡ଼ିକରୁ ବୟସ ଜାଣିବା ପାଇଁ କିଛି ଅଧିକ କାମ ଦରକାର ପଡ଼େ । ପ୍ରଥମେ ବକ୍ଷପକ୍ଷ ବା ପୃଷ୍ଠପକ୍ଷଗୁଡ଼ିକୁ କାଟି କଣ୍ଟା କଢ଼ାଯାଏ । ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଏସିଡ୍ ବା ଇଡ଼ିଟିଏ ଦ୍ରବଣରେ କେତେ ଘଣ୍ଟା ବତୁରାଇଲେ କଣ୍ଟାଗୁଡ଼ିକ ନରମ ହୋଇଯାଏ । ମାଇକ୍ରୋଟୋମ୍ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଦେହରୁ ଅତି ପତଳା ଖଣ୍ଡ ବା ଛେଦ କଟାଯାଏ । ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିଲେ ଏହି ଛେଦଗୁଡ଼ିକରେ ବୃଦ୍ଧି ବଳୟ ଦେଖିହୁଏ ।

(ପକ୍ଷକଣ୍ଟା)



(କର୍ଣ୍ଣକଙ୍କର)



(ପକ୍ଷକଣ୍ଟା ଓ କର୍ଣ୍ଣକଙ୍କରରୁ ମଧ ବୟସ ଜାଣିହୁଏ ।)

ମାଛକୁ କାଟିକରି ତା'ର ଭିତର କାନରୁ କର୍ଣ୍ଣକଙ୍କର ବାହାର କରିବାକୁ ହୁଏ । ଏହି କଠିନ ଓ ମୋଟା ଜିନିଷଟିକୁ ପାଲିସକରା (କାର୍ବୋରାଣ୍ଡମ୍) ପଥରରେ ଗ୍ଲିସେରିନ୍ ସହ ଘଷି ପତଳା କଲେ ତାହାର ବୃଦ୍ଧି ବଳୟ ଦେଖିହୁଏ । ମାଛମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ ୧ରୁ ୨୦୦ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇପାରେ । ଛୋଟ ମଗର (Dogfish, *Squalus acanthias*) ଓ ଧଳାମଗର (*Carcharrhinus plumbeus*)ର ଆୟୁଷ ଯଥାକ୍ରମେ ୭୦ବର୍ଷ ଓ ୩୦ବର୍ଷ ହେବା କର୍ଣ୍ଣକଙ୍କର ବ୍ୟବହାର କରି ଜଣାଯାଉଛି । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ଶୈଳ ମାଛ ବା Rockfish (*Sebastes aleutianus*)ର ଆୟୁଷ ୨୦୦ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ।

ବୟସ ଜାଣିବା କାହିଁକି ? :

ଖାଇବା ବାଲା ପାଇଁ ମାଛର ବୟସ ଜାଣିବା କିଛି କାମର କଥା ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ ଏହା ଅନେକ କଥା ବୁଝିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । କେଉଁ ବୟସରେ ମାଛର ଛୁଆଦେବା (ପ୍ରଜନନ) କ୍ଷମତା ଆସେ, କେବେ ତା' ଦେହରୁ ବେଶୀ ପୁଷ୍ଟିସାର ମିଳେ, ବୟସ ସହିତ ତା' ଦେହ କିପରି ବଢୁଛି ଓ କେବେ କ'ଣ ରୋଗ ହେଉଛି, ପରିବେଶକୁ ନେଇ ମାଛର ହାରାହାରି ଆୟୁଷ କେତେ—ଏହିସବୁ କଥା ସହିତ ବୟସ ମାପର ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି । ମାଛର ବୃଦ୍ଧି ଓ ଆୟୁଷ ଉପରେ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣର ପ୍ରଭାବକୁ ମାପିବାରେ ମଧ ବୟସ ଜାଣିବା ଦରକାର ହୁଏ ।



ବେଙ୍ଗମାନଙ୍କର ବିଚିତ୍ର ପ୍ରଜନନ ରୀତି

ଆମ ଆଖପାଖରେ ରହୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବେଙ୍ଗକୁ ନ ଚିହ୍ନେ କିଏ ? ବିଶେଷତଃ ବର୍ଷା ଋତୁରେ ବେଙ୍ଗମାନଙ୍କର ବେଁକଟର ଶବ୍ଦ ଆମ ନିକଟରେ ବେଶ୍ ପରିଚିତ ।

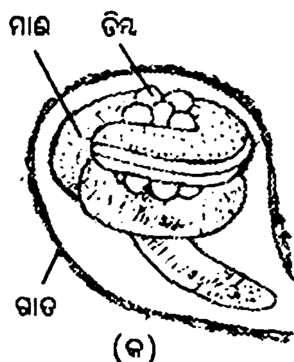
ଆମ ଦେଶରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇପ୍ରକାର ବେଙ୍ଗ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି, ଯଥା—ପାଣିବେଙ୍ଗ (Frog) ଓ ଭୂଣିବେଙ୍ଗ (*Rana tigrina*) । ଦୁହେଁ ଉଭୟଚର ହେଲେ ମଧ୍ୟ ପାଣିବେଙ୍ଗ ମୁଖ୍ୟତଃ ଜଳଚର ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଭୂଣିବେଙ୍ଗ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ବେଶି ସମୟ କଟାଇଥାଏ । ବ୍ରାହ୍ମଣୀବେଙ୍ଗ (*Rana tigrina*) ଗଡ଼ିଆ ଓ ପୋଖରୀ ନିକଟରେ ବାସ କରୁଥିବା ବେଳେ ଭୂଣିବେଙ୍ଗ (*Bufo melanostictus*) ଘରକୋଣ ଓ ଅଳିଆଗଦାରେ ଦେଖାଯାଏ । କେବଳ ରହିବା ସ୍ଥାନ ନୁହେଁ ଆହୁରି ଅନେକ ବିଷୟରେ ପାଣିବେଙ୍ଗ ଓ ଭୂଣିବେଙ୍ଗ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ଦୁଇ ଜାତୀୟ ବେଙ୍ଗ ବ୍ୟତୀତ ଆମ ଦେଶରେ ରାକୋଫୋରସ୍ (*Rhacophorus*) ପ୍ରଜାତିର ଉଡ଼ନ୍ତା ବେଙ୍ଗ ଏବଂ ହାଇଲା (*Hyla*) ପ୍ରଜାତିର କାଠବେଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ।

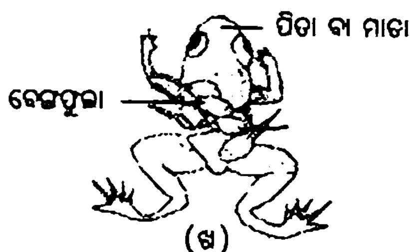
ବର୍ଷାଋତୁ ବେଙ୍ଗମାନଙ୍କର ପ୍ରଜନନ ଋତୁ । ଏହି ସମୟରେ ବେଙ୍ଗବେଙ୍ଗୁଲୀର ମିଳନ ହୋଇ ବଂଶବିସ୍ତାର ହୁଏ । ବେଙ୍ଗୁଲି (ମାଈବେଙ୍ଗ) ପୁଞ୍ଜାପୁଞ୍ଜା ଡିମ୍ବାଣୁ ଓ ବେଙ୍ଗ (ପୁରୁଷ ବେଙ୍ଗ) ଶୁକ୍ରାଣୁ ଜଳ ମଧ୍ୟକୁ ଛାଡ଼ନ୍ତି । ଶୁକ୍ରାଣୁ ଓ ଡିମ୍ବାଣୁର ନିଷେକ (fertilization) ଜଳ ମାଧ୍ୟମରେ ହେବା ପରେ ଜାଇଗୋଟ୍ (Zygote) ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଶରୀର ଭିତରେ ନ ହୋଇ ଜଳ ମାଧ୍ୟମରେ ହେଉଥିବାରୁ ଏହାକୁ ବାହ୍ୟ ନିଷେକ (External fertilization) କୁହାଯାଏ । ଜାଇଗୋଟ୍‌ରେ ଭାଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଭ୍ରୂଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଭ୍ରୂଣର ବୃଦ୍ଧିର ଶେଷଭାଗରେ ଜନ୍ମ ନିଏ ଶୂକ (Larva) । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବେଙ୍ଗଫୁଲା (Tadpole) କୁହାଯାଏ । ବେଙ୍ଗଫୁଲା ପିତାମାତାଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭର ନ କରି ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବରେ ନିଜର ଶରୀର ତାତ୍ତ୍ୱିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଯଥା—ଖାଦ୍ୟଗ୍ରହଣ, ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା, ଗମନାଗମନ ଓ ଆତ୍ମରକ୍ଷା ପ୍ରଭୃତି ସମ୍ପାଦନ କରିଥାଏ । ପରେ ବେଙ୍ଗଫୁଲାର ରୂପାନ୍ତରଣ ଘଟି ଛୁଆବେଙ୍ଗରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଛୁଆବେଙ୍ଗର ବୃଦ୍ଧି ଘଟି ବୟସ୍କ ବେଙ୍ଗ ହୁଏ । ବ୍ୟୁଫୋ (*Bufo*) ପ୍ରଜାତିର ବେଙ୍ଗମାନେ ୫ରୁ ୧୨ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚୁଥିବା ବେଳେ ରାନା (*Rana*) ପ୍ରଜାତିର ବେଙ୍ଗମାନେ ୫ରୁ ୧୪ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚିବାର

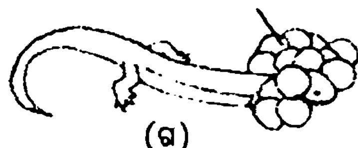
ଜଣାଯାଇଛି । ତେବେ ଏକ ପ୍ରଜାତିର ବେଙ୍ଗର ଆୟୁଷ ଭୌଗୋଳିକ ବାତାବରଣର ବିଭିନ୍ନତା ଅନୁସାରେ କମ୍ ବେଶି ହୋଇପାରେ । ଯଦିଓ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ବେଙ୍ଗଫୁଲାର ବୃଦ୍ଧି ଘଟାଇ ବେଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି କରି ଉପଯୁକ୍ତ ବାତାବରଣରେ ରଖି ତାହାର ବୟସ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଇପାରେ, ଏହା ସବୁବେଳେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ବେଙ୍ଗର ବୟସ ଜାଣିବାର ଅନ୍ୟ ପଦ୍ଧତିରେ ଆଗ ଗୋଡ଼ର ହାଡ଼ (Humerus), ପଛ ଗୋଡ଼ର ହାଡ଼ (Femur) ଏବଂ ଆଙ୍ଗୁଳିର ହାଡ଼ (Phalanges) କାଢ଼ିନେଇ ଏକ ଦ୍ରବଣରେ (ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଏସିଡ୍) ପକାଇ ନରମ କରି ସେଗୁଡ଼ିକର ଗୋଲାକାର ବା ଚକ୍ରାକାର ପତଳା ଖଣ୍ଡ ବା ଛେଦ ମାଇକ୍ରୋଟୋମ୍ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ କଟାଯାଏ । ଗଛର ଗଣ୍ଡି କାଟିଲେ ଯେପରି ଚକ୍ରାକାର ରେଖା ବା ବୃତ୍ତ ଭଳି ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ, ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ହାଡ଼ର ଛେଦଗୁଡ଼ିକରେ ମଧ ସେହିଭଳି ବୃଦ୍ଧି ବଳୟ (Growth rings) ଦେଖାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ବଳୟ ଥିଲେ ବେଙ୍ଗଟିର ବୟସ ଏକ ବର୍ଷ ବୋଲି ଧରାଯାଏ ।

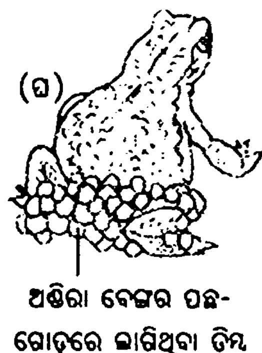
ଉପରେ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଥିବା ପ୍ରଜନନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଘଟଣାରେ କେତେକ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଦେଖାଯାଏ । ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ମାଈବେଙ୍ଗ (*Rheobatrachus silus*) ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବ (fertilized egg) ଓ ବେଙ୍ଗଫୁଲାଗୁଡ଼ିକୁ ଗିଳିଦେଇ ନିଜ ପାକସ୍ଥଳୀରେ ରଖେ । ଏହି ସମୟରେ ପାକସ୍ଥଳୀରେ ପାଚକରସ କ୍ଷରଣ ଓ ଖାଦ୍ୟ ହଜମ କ୍ରିୟା ପ୍ରାୟ ବନ୍ଦ ରହେ । ପାକସ୍ଥଳୀରେ ସୁରକ୍ଷିତ ରହି ବେଙ୍ଗଫୁଲା ବେଙ୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେବାପରେ ମାଈବେଙ୍ଗ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବାନ୍ତି କରି ବାହାରକୁ ଛାଡ଼ିଦିଏ । ଏଲାଇଟିସ୍ (Alytes) ପ୍ରଜାତିର ପୁରୁଷଧାତ୍ରୀ ବେଙ୍ଗ (Male mid-wife toad) ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବଗୁଡ଼ିକୁ ନିଜ ପିଠି ଓ ଉରୁରେ ରଖିଥାଏ । ବେଙ୍ଗଫୁଲା ହୋଇଗଲେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପାଣିରେ ଛାଡ଼ିଦିଏ ।

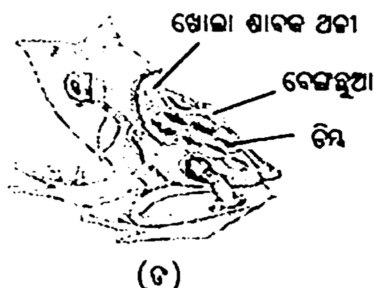
ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାର ସୁରିନାମ ବେଙ୍ଗ (*Pipa americana*) ଆଉ ଏକପ୍ରକାର ବିଚିତ୍ରତା ଦେଖାନ୍ତି । ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ମାଈବେଙ୍ଗମାନଙ୍କ ପିଠିର ଚର୍ମ ଥଳୀ ଆକାର ଧାରଣ କରେ ଏବଂ ସେଥିରେ ମହୁଫେଣା ଭଳି ଛୋଟ ଛୋଟ କୋଠରି ଥାଏ । ମାଈବେଙ୍ଗ ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟେଇ ଥଳୀ ଭିତରେ ଥିବା କୋଠରିଗୁଡ଼ିକୁ ଠେଲିଦିଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଠରି ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବ ରହେ ଏବଂ କୋଠରିଟି ଛୋଟ ପତଳା ଢାଙ୍କୁଣୀ ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ ରହେ । ଏହି କୋଠରି ଭିତରେ ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବରୁ ବେଙ୍ଗଫୁଲା ଜନ୍ମନିଏ ଏବଂ ପରେ ଛୋଟ ବେଙ୍ଗରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ନୂଆ ବେଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଢାଙ୍କୁଣୀ ଫଟାଇ ବାହାରକୁ ଚାଲିଆସନ୍ତି ।











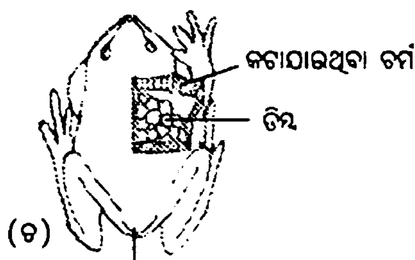
(କ) ମାଈ ଇକ୍‌ଥାଓଫିସ୍ (*Ichthyophis*)ର ଶରୀରର କୁଣ୍ଡଳୀ ଭିତରେ ଡିମ୍ବ ।

(ଖ) କେତେକ ବେଙ୍ଗ ନିଜ ପିଠି ଉପରେ ବେଙ୍ଗଫୁଲାର ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ କରନ୍ତି ।

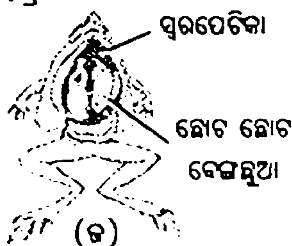
(ଗ) ମାଈ ଉଭୟଚରର ବେକ ଚାରିପଟେ ଥିବା ଡିମ୍ବ ।

(ଘ) ଅଣ୍ଡିରା ବେଙ୍ଗ ଏଲାଇଟିସ୍ (*Alytes*)ର ପଛଗୋଡ଼ ମଝିରେ ଥିବା ଡିମ୍ବ ।

(ଙ) ମାର୍‌ସୁପିଏଲ୍ (*Marsupial*) ବେଙ୍ଗ ପିଠିରେ ଥିବା ଖୋଲା ଶାବକ ଥଳୀରେ ଥିବା ଡିମ୍ବ ଓ ତହିଁରୁ ବାହାରୁଥିବା ବେଙ୍ଗଛୁଆ ।







(ଚ) ନୋଟୋଟ୍ରେମା (Nototrema) ବେଙ୍ଗର ପିଠିରେ ଥିବା ଶାବକ ଥଳୀ କଟାଯାଇ ଡିମ୍ବ ଦେଖା ହୋଇଛି ।

(ଛ) ପିପା (*Pipa*) ପିଠିରେ ଥିବା କୋଠରି ଭଳି ଚର୍ମଥଳୀରେ ନିକ୍ଷିପ୍ତ ଡିମ୍ବ ବଢ଼ି ସେଥିରୁ ବେଙ୍ଗଫୁଲା ବାହାରଛି ।

(ଜ) ରାଇନୋଡାର୍ମା (*Rhinoderma*) ସ୍ୱରପେଟିକା ଭିତରେ ଥିବା ବେଙ୍ଗଛୁଆ ଦେଖା ହୋଇଛି ।

ବର୍ଣ୍ଣିଓର ଉଡ଼ନ୍ତା ବେଙ୍ଗ (*Rhacophorus pardalis*) ପ୍ରକୃତରେ ଉଡ଼ିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏଗ ବେଙ୍ଗର ଚାରିଗୋଡ଼ର ପାଦର ଆଙ୍ଗୁଳିଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଓ ପତଳା ଝିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ଏପ୍ରକାର ଝିଲ୍ଲୀଯୁକ୍ତ ପାଦ (Webbed feet) ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ଦ୍ୱାରା ପାରାଚୁଟ ଭଳି କାମ କରନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ଗଛରୁ ଅନ୍ୟ ଗଛକୁ ଡେଇଁବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ଉଭୟ ପୁରୁଷ ଓ ମାଈବେଙ୍ଗ ଏକପ୍ରକାର ଲାଳ ବାହାର କରି ନିଜ ଗୋଡ଼ ଦ୍ୱାରା ଫେଣ୍ଟି ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଯୋଡ଼ିବାରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଏକ ଛୋଟ ବସା ତିଆରି ହୁଏ । ମାଈବେଙ୍ଗ ନିକ୍ଷିପ୍ତ ଡିମ୍ବଗୁଡ଼ିକୁ

ବସା ଭିତରେ ଥୋଇଦିଏ । ବସାଟିର ଉପର ଭାଗ ବାୟୁ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ଟାଣ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଭିତର ଅଂଶ ଓଦାଳିଆ ଥାଏ । ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବଗୁଡ଼ିକରୁ ବେଙ୍ଗଫୁଲା ବାହାରି ପାଣି ଭିତରକୁ ଚାଲିଯାଆନ୍ତି ଓ କ୍ରମେ ବେଙ୍ଗରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୁଅନ୍ତି ।

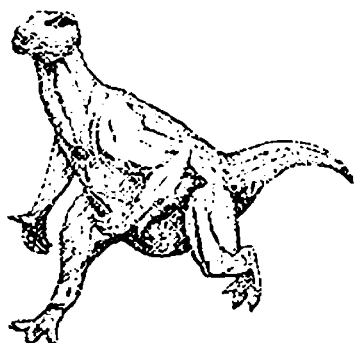
ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ଜନ୍ମ ନେଇ ସବୁ ପ୍ରାଣୀ ନିଜର ଅନଭିଜ୍ଞ ସନ୍ତାନଙ୍କୁ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବରେ ବଢ଼ିବାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଇ ବିପଦର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତି ନାହିଁ । ପିତାମାତାଙ୍କର ସନ୍ତାନର ଯତ୍ନନେବା (Parental care) ପ୍ରକୃତି ମୁଖ୍ୟତଃ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କଠାରେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଏ । ତେବେ ବେଙ୍ଗ ଭଳି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ କେତେକାଂଶରେ ଏଭଳି ଯତ୍ନ ନେବାର ଉଦାହରଣ ଦିଅନ୍ତି । ଆଉ ମଧ୍ୟ ବେଙ୍ଗକୁ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀମାନେ (Amphibians) ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବଗୁଡ଼ିକର ଉପଯୁକ୍ତ ଯତ୍ନ ନେଇ ସେଗୁଡ଼ିକର ବିଭାଜନ ଓ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ସହାୟତା କରନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ସାଲାମେଣ୍ଡାର ଓ ଇକ୍ଥାଓଫିସ୍ ଉଭୟଚର ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ (Class Amphibia) ପ୍ରାଣୀ ।

□□□

ସରୀସୃପ ଜଗତ

ପ୍ରାୟ ତିରିଶ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଆଦି ଯୁଗ ଶେଷ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥଳଚର ଜୀବ ଦେଖାଦେଇଥିଲେ । ତା'ପରେ ପ୍ରାୟ ୧୦କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଏହି ବିରାଟକାୟ ସରୀସୃପମାନେ ପୃଥିବୀରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ମଧ୍ୟଜୀବୀୟ (ମେସୋଜୋଇକ୍) ଯୁଗ ଶେଷ ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ସାଢ଼େଛଅ କୋଟି ବର୍ଷ ବେଳକୁ ଏମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା କମିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଅତି ବିରାଟକାୟ ଡାଇନୋସରମାନେ ଲୋପ ପାଇଗଲେ । ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ଓ ମାଣ ଡାଇନୋସରମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମିଯିବା ତାଙ୍କର ଲୋପ ପାଇବାର କାରଣ ବୋଲି ମତପ୍ରକାଶ ପାଇଛି ।

ଡାଇନୋସର



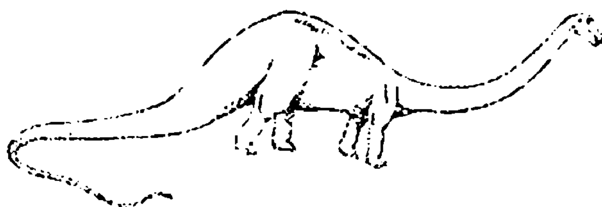
ଇଗୁଆନୋଡନ୍ (Iguanodon)



ଷ୍ଟେଗୋସଉରାସ୍ (Stegosaurus)



ଟ୍ରାଇସେରାଟପ୍‌ସ (Triceratops)



ଡିପ୍ଲୋଡକାସ୍ (Diplodocus)



ବ୍ରଣ୍ଟୋସଉରାସ୍ (Brontosaurus)

କିନ୍ତୁ ଏହି ସମୟରେ ତଥାପି କିଛି ସରୀସୃପ ବଞ୍ଚିରହିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ବଂଶଧରମାନେ ଏବେ ବି ବଞ୍ଚିଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ଆଉ ସେତେ ବିରାଟକାୟ ହେଉନାହାନ୍ତି । ତଥାପି ପ୍ରାୟ ଛଅହଜାର ଜାତିର ସରୀସୃପ ଏବେ ବି ଅଛନ୍ତି । ଏମାନେ ସଂଖ୍ୟାରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀଙ୍କଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ । ବିବର୍ତ୍ତନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ ପକ୍ଷୀ ଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ପରିବେଶ ସନ୍ତୁଳନରେ ଏମାନଙ୍କର ଭୂମିକା ଅନ୍ତତଃ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ସରୀସୃପମାନଙ୍କର ଦେହରେ ପର ବା ଲୋମ ନ ଥାଏ । ସେମାନେ ପ୍ରାୟ ମାଟି ଉପରେ ରହନ୍ତି । କିନ୍ତୁ କେତେକ ସରୀସୃପ ଲବଣ ସମୁଦ୍ର ଓ ମଧୁର ପାଣିରେ ରହୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡା ଦେବାପାଇଁ ମାଟି ଉପରକୁ ଆସିଥାଆନ୍ତି । ତୁନ୍ଦ୍ରାଞ୍ଚଳ ବା ଅତି ଉଚ୍ଚ ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ପୃଥିବୀର ସବୁଆଡ଼େ ମାଟି ଉପରେ, ବଣ, ଜଙ୍ଗଲ, ପାହାଡ଼, ପର୍ବତ, ଘାସପଡ଼ିଆ, ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର, ମରୁଭୂମି, ମାଟି ତଳର ଗାତ, ଗଛ ଉପରେ ବା ଖୋଲା ଜାଗାରେ ଏମାନେ ରହନ୍ତି ।

ସରୀସୃପମାନେ ହେଉଛନ୍ତି ଅସମତାପୀ ଜୀବ । ପରିବେଶର ତାପମାତ୍ରା ସହିତ ଏମାନଙ୍କ ଦେହର ତାପମାତ୍ରା ବଦଳିଥାଏ । ଦେହର ଚମ ଶୁଖିଲା ଓ ସେଥିରେ କିଛି ଗ୍ରନ୍ଥି ନ ଥାଏ । ଦେହସାରା କାତିରେ ଘୋଡ଼ାଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ ।

ମାଟି ଉପରେ ଚାଲିବାବେଳେ କେତେକ ସରୀସୃପ ଛାତିରେ ଭରା ଦେଇ ଗୁରୁଣ୍ଡି ଗୁରୁଣ୍ଡି ଚାଲନ୍ତି । ଆଉ କେତେକ ଗୋଡ଼ରେ ଦୌଡ଼ି ପାରନ୍ତି । ପାଣିରେ ରହୁଥିବା ଜୀବମାନେ ପହଁରିବାରେ ବେଶ୍ ଧୂରନ୍ଧର । ସାପକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ବାକି ସମସ୍ତଙ୍କର ଚାରୋଟି ଗୋଡ଼ ରହିଛି । ନଖ ଓ ଦେହର କାତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଏମାନେ ଗଛ ଚଢ଼ିପାରନ୍ତି । ସବୁ ଜାତିର ସରୀସୃପ ପବନରୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ଓ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା କରିଥାନ୍ତି ।

ଆକାରରେ ଏମାନେ ଅତି ଛୋଟରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିରାଟକାୟ ହୋଇଥାନ୍ତି । ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ସରୀସୃପ ଜୀବଟିର ଲମ୍ବ ମାତ୍ର ୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ହୋଇଥିଲାବେଳେ କେତେକ ସାପ ପ୍ରାୟ ନଅ ମିଟର ଯାଏ ଲମ୍ବା ହୋଇଥାନ୍ତି । ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଡାଇନୋସର ଅଠରରୁ ସତେଇଶି ମିଟର ଲମ୍ବା ଓ ଓଜନରେ ପ୍ରାୟ ୫୦ ଟନ୍‌ରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥିଲେ ।

ସରୀସୃପ ଶ୍ରେଣୀରେ ୧୪ଟି ବର୍ଗ ରହିଛି । ତାହା ଭିତରୁ ୧୦ଟି ବର୍ଗର ଜୀବ ପୁରାପୁରି ଲୋପ ପାଇଯାଇଛନ୍ତି । ଏବେ କଇଁଛ, କୁମ୍ଭୀର, ଏଣ୍ଡୁଅ ଓ ଡୁଆଡାରା ଭଳି ମାତ୍ର ଚାରୋଟି ବର୍ଗର ଜୀବ ଅଛନ୍ତି ।

କଇଁଛ ବର୍ଗ :



Starred tortoise (*Geochelone elegance*) କଚ୍ଛପ

ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ଦୁଇଶହ ଜାତିର କଇଁଛ ଅଛନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ସାଧାରଣତଃ ତିନିଭାଗରେ ଭାଗ କରାଯାଇପାରେ–ସମୁଦ୍ର କଇଁଛ (ଟର୍ଟଲ), ମଧୁର ପାଣିର କଇଁଛ (ଟୋରାପିନ୍) ଓ ମାଟି କଇଁଛ (ଟର୍ଟଏଜ୍) । ଏମାନଙ୍କ ଦେହ ଗୋଟିଏ ଟାଣ ଖୋଳପା ଦ୍ୱାରା ଘୋଡ଼ାଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ପାଣିରେ ରହୁଥିବା କଇଁଛ ପାଣି ଭିତରର ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଖାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମାଟି ଉପରର କଇଁଛ ସାଧାରଣତଃ

ଗଛର ପତ୍ର, ଫୁଲ ଆଦି ଖାଉଥାଏ । ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ କାହିଁ କେତେ ବାଟରୁ ଆସି ଓଡ଼ିଶାର ଗହିରମଥା ଓ ଋଷିକୁଲ୍ୟା ନଈର ମୁହାଣରେ ହଜାର ହଜାର କଇଁଛ ଅଣ୍ଡା ଦେବା କଥା ଆମେ ଶୁଣିଥିବା । ଲୋକମାନେ ବହୁତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏଇ କଇଁଛକୁ ମାରି ଦେଉଥିବାରୁ ଏମାନେ ଆଜି ବିପଦରେ ।

ଏଣ୍ଡୁଅ ଓ ସର୍ପ ବର୍ଗ :

ଏହି ବର୍ଗରେ ଝିଟିପିଟି, ଏଣ୍ଡୁଅ, ଗୋଧି, ସାପ ଆଦି ରହିଛନ୍ତି । ଏହି ବର୍ଗରେ ଦୁଇଟି ଉପବର୍ଗ ରହିଛି । ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଏଣ୍ଡୁଅ ଓ ଅନ୍ୟଟି ସାପ । ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ତିନିହଜାର ଜାତିର ଏଣ୍ଡୁଅ ଅଛନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଏଣ୍ଡୁଅ, ଝିଟିପିଟି, ଗୋଧି, ଚମେଇନେଉଳ, ଉଡ଼ନ୍ତା ଝିଟିପିଟି (ଡ୍ରାକୋ), ବହୁରୂପୀ ଏଣ୍ଡୁଅ, ଇଗୁଆନା, ଗିଲା ମନଷ୍ଟର ଆଦି ମୁଖ୍ୟ । ମେକ୍ସିକୋ ଅଞ୍ଚଳରେ ରହୁଥିବା ଗିଲା ମନଷ୍ଟର ହେଉଛି ଏକମାତ୍ର ବିଷାକ୍ତ ଏଣ୍ଡୁଅ । ବାକି କୌଣସି ଏଣ୍ଡୁଅ ଜାତିର ଜୀବର ବିଷ ନାହିଁ ।



ଏଣ୍ଡୁଅ (*Calotes Versicolor*)



ବହୁରୂପୀ (Chaemeleon)



ଗୋଖର Indian cobra,
Naja-naja



ଅହିରାଜ King Cobra
(*Ophiophagous hanna*)

ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ୨୭୦୦ ଜାତିର ସାପ ଅଛନ୍ତି ଓ ପ୍ରାୟ ୩୩୦ ଜାତିର ସାପ ଭାରତରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ୬୯ଟି ଜାତିର ସାପ ବିଷାକ୍ତ ଓ ଅନ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ବିଷ ନ ଥାଏ । ବିଷାକ୍ତ ସାପଙ୍କ ଭିତରୁ ୨୯ଟି ଜାତି ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ରହେ । ସବୁ ସାମୁଦ୍ରିକ ସାପ ବିଷାକ୍ତ । ସାପର ମୁଣ୍ଡ, ପିଠି ଓ ପେଟର କାତି ଏବଂ ଲାଞ୍ଜର ଶେଷଭାଗକୁ ଦେଖି ସାପଟି ବିଷାକ୍ତ କି ନୁହେଁ କହିହେବ । ଅଜଗର, ବୋଡ଼ା, ଡମଣା, ପାଣିଧଣ୍ଡ, ମାଟିବିରାଡ଼ି, ଲାଉଡ଼ଙ୍କିଆ ଆଦି ସାପର ବିଷ ନ ଥାଏ । ନାଗ, ଚମ୍ପ, ଚିତି, ଅହିରାଜ, ଟିଣିଟିଣା, ଚନ୍ଦ୍ରବୋଡ଼ା ଆଦି ବିଷାକ୍ତ ସାପ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି ଓ ଚନ୍ଦ୍ରବୋଡ଼ା ଭଳି କିଛି ସାପ ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରିଥାନ୍ତି ।

କୁମ୍ଭୀର ବର୍ଗ :

ଏହି ବର୍ଗରେ କୁମ୍ଭୀର, ଘଡ଼ିଆଳ, ମଗର ଆଦି ଅଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ୨୫ଟି ଜାତିର କୁମ୍ଭୀର ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଘଡ଼ିଆଳ ବା ଥଣ୍ଟିଆ କୁମ୍ଭୀର ମଧୁର ପାଣିରେ ରହେ, ବଉଳା କୁମ୍ଭୀର ସମୁଦ୍ର ପାଣିରେ ରହେ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଘଡ଼ିଆଳ ଆକାରରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ । ଏମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଧଳା ବା ଶଙ୍ଖୁଆ କୁମ୍ଭୀର ମଧ୍ୟ ଅଛନ୍ତି । ତେବେ ଧଳାବାଘ ପରି ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ବହୁତ କମ୍ । ଆମ ଓଡ଼ିଶାର ଭିତରକନିକାରେ କୁମ୍ଭୀର ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ଅଛି । ଏଲିଗେଟର ଓ କାଇମାନ୍ ଜାତୀୟ କୁମ୍ଭୀର ଦକ୍ଷିଣ ଚୀନ୍ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାରେ ଦେଖାଯାନ୍ତି । କୁମ୍ଭୀରମାନେ ମାଂସାଶୀ ପ୍ରାଣୀ । ମୃତ ଓ ଜୀବିତ ଜୀବଜନ୍ତୁ



ଘଡ଼ିଆଳ Gharial (*Gavialis gangeticus*)

ଏମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ । ଏମାନେ ଦଳବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହନ୍ତି ଓ ଅଣ୍ଡା ଦେଲାବେଳେ ସ୍ଥଳଭାଗକୁ ଆସନ୍ତି । ମାଈକୁମ୍ଭୀର ଅଣ୍ଡା ଓ ଛୁଆମାନଙ୍କର ବିଶେଷ ଯତ୍ନ ନିଏ ।

ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଜାଗା, ହ୍ରଦ, ନଈ ଆଦିରେ ରହନ୍ତି । କିଛି କୁମ୍ଭୀର ଲୁଣିପାଣିରେ ମଧ ରହିଥାନ୍ତି । ଲୁଣିପାଣି କୁମ୍ଭୀର ପ୍ରାୟ ସାରା ଜୀବନ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ରହେ, ତା' ଭିତରେ ମାଇଲ ମାଇଲ ଧରି ପହଁରିପାରେ । ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାର କୁମ୍ଭୀର ନଈର ପଥୁରିଆ ଓ ଖରସ୍ରୋତ ଅଞ୍ଚଳରେ ରହେ । ପଶ୍ଚିମ ଆଫ୍ରିକାର କୁମ୍ଭୀର ଜଙ୍ଗଲ ଅଞ୍ଚଳର ନଈରେ ରହେ । ରହିବା ପାଇଁ ପାଣିଧାରକୁ ଲଗାଇ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ୱା ସୁଡ଼ଙ୍ଗ ଖୋଳେ । ସୁଡ଼ଙ୍ଗର ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ଚଉଡ଼ା କୋଠରି ତା'ର ବସା ହୁଏ । କୁମ୍ଭୀର ଗୋଟିଏ ମାଂସାଶୀ ପ୍ରାଣୀ ହୋଇଥିବାରୁ ବେଶ୍ ଦକ୍ଷ ଶିକାରୀ ମଧ । ସେ ରାତିରେ ବେଶି ବାହାରେ । ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ସେ ପାଣି ଭିତରେ ହିଁ ରହେ ।

ଟୁଆଟାରା ବର୍ଗ :

ଆଦିମ ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ଲକ୍ଷଣ ସବୁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଜୀବ ପାଖରେ ରହିଛି । ସେଇଟି ହେଉଛି ଟୁଆଟାରା (Tuatera) । ସେବେଠାରୁ ସେ ଆଜିଯାଏ ବଞ୍ଚିରହିଛି । ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ଜୀବନ୍ତ ଜୀବାଶ୍ମ କହିଲେ ମଧ ଚଳିବ । କେବଳ ନିଉଜିଲାଣ୍ଡରେ ଏହି ଟୁଆଟାରା ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଟୁଆଟାରା ଆକାରରେ ଗୋଟିଏ ଏଣ୍ଡୁଅ ଭଳି । ଲମ୍ୱାରେ ପ୍ରାୟ ୫୦-୬୦ସେ.ମି. । ପିଠିର ମଝିରେ

ମୁଣ୍ଡଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଲାଞ୍ଜର ଶେଷ ଯାଏ ଗୋଟିଏ କଣ୍ଟାଳିଆ ଧାର ରହିଛି । ଏହାର ମୁଣ୍ଡରେ ଗୋଟିଏ ତୃତୀୟ ଆଖି ଭଳି ବିଶେଷ ଅଙ୍ଗ ରହିଛି ।

ସାପଟିଏ ହେଉ ବା କଇଁଛଟିଏ ହେଉ, ମଣିଷର ସେମାନେ କିଛି କ୍ଷତି କରନ୍ତି ନାହିଁ । ବରଂ ଚାଷଜମି, ଧାନ ଅମାରରୁ ମୂଷା ମାରିବା ଭଳି ଅନେକ ଉପକାର କରିଥାନ୍ତି । ପରିବେଶ ସନ୍ତୁଳନ ରକ୍ଷା କରିବାରେ ସରୀସୃପମାନଙ୍କର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । କୁମ୍ଭୀର ଚାଷ ଏକ ଲାଭଜନକ ବ୍ୟବସାୟ । କୁମ୍ଭୀର ଓ କଇଁଛ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ ନିରାକରଣରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ସାପବିଷରୁ ଅନେକ ଉପକାରୀ ଔଷଧ ତିଆରି ହୋଇପାରୁଛି । କିନ୍ତୁ ଭୟ ବା ମାଂସ ଯୋଗୁଁରୁ ହେଉ ବା ଚମଡ଼ା, କଇଁଛ ଖୋଳପା ଭଳି ଜିନିଷ ପାଇଁ ହେଉ ମଣିଷ ଲୋଭରେ ପଡ଼ି ଏହି ଜୀବମାନଙ୍କୁ ମାରିଦେଉଛି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଏତେ କମିଗଲାଣି ଯେ, ସେମାନେ ଆଜି ବିପଦରେ । ତେବେ ବୁଦ୍ଧିମାନ ବୋଲି ଦାବି କରୁଥିବା ମଣିଷର ଏମାନଙ୍କୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବା ପ୍ରଥମ କାମ ହେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ କି ?



ଏଣ୍ଡୁଅ

ବୁଦା, ଲଟା, ବାଡ଼ ଓ ଗଛଡ଼ାଳରେ ବସି ମୁଣ୍ଡ ଟୁଙ୍ଗାଉଥିବା ଏଣ୍ଡୁଅଟିଏକୁ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଦେଖିଥିବା । ବେଳେବେଳେ ଏଣ୍ଡୁଅ ଗଛର ଗୋଟିଏ ଡାଳରୁ ଅନ୍ୟ ଡାଳକୁ ଡେଇଁଥାଏ । ଖୋଲା ପଡ଼ିଆ ବା ଚାଷଜମିରେ ଏଣ୍ଡୁଅ ଘଣ୍ଟାକୁ ୪ରୁ ୮ କିଲୋମିଟର ବେଗରେ ଦୌଡ଼ିପାରେ । ଦରକାର ପଡ଼ିଲେ ସେ ପାଣିରେ ମଧ୍ୟ ପହଁରିପାରେ ।

ଏଣ୍ଡୁଅ ଏକ ନିରୀହ ଓ ବିଷହୀନ ପ୍ରାଣୀ । ବିଭିନ୍ନ କୀଟପତଙ୍ଗ ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ହୋଇଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କୁ କୃଷକର ବନ୍ଧୁ କହିଲେ ଠିକ୍ ହେବ ।

ଏଣ୍ଡୁଅ ଏକ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ ଏବଂ କଇଁଛ, କୁମ୍ଭୀର, ଗୋଧି, ଝିଟିପିଟି ଓ ଡାଇନୋସର ଭଳି ସରୀସୃପ (ରେପ୍‌ଟିଲିଆ) ଶ୍ରେଣୀର । ଏଣ୍ଡୁଅର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମ ହେଉଛି କେଲୋଟିସ୍ ଭର୍ସିକଲର (*Calotes versicolor*) ।

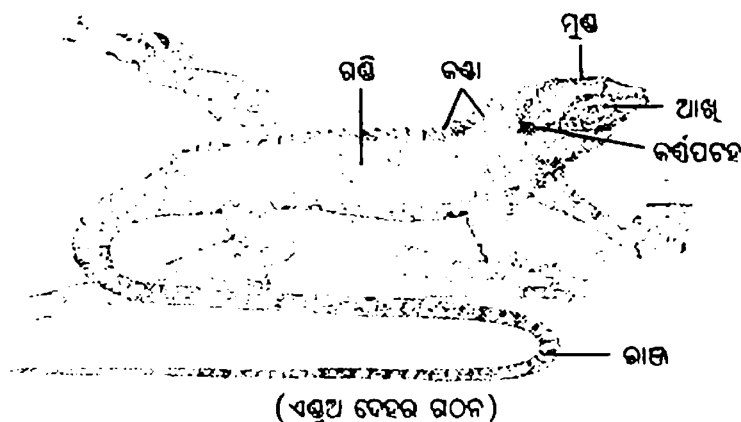
ଭାରତ ଛଡ଼ା ନେପାଳ, ଆଣ୍ଡାମାନ ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜ, ଶ୍ରୀଲଙ୍କା, ପାକିସ୍ତାନ, ବର୍ମା, ମାଲେସିଆ ଓ ଚୀନ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ଏଣ୍ଡୁଅ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ।

ଦେହର ଆକାର, ଗଠନ ଓ ରଙ୍ଗ :

ଅଣ୍ଡିରାଏଣ୍ଡୁଅ ମାଈଏଣ୍ଡୁଅଠାରୁ ଆକାରରେ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ବୟସ୍କ ଅଣ୍ଡିରା ଏଣ୍ଡୁଅର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୭୦ରୁ ୮୦ଗ୍ରାମ୍ ଓ ଲମ୍ବ ୧୧୦ରୁ ୧୧୩ ମିଲିମିଟର ହୋଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ମାଈ ଏଣ୍ଡୁଅର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୩୦ରୁ ୩୫ଗ୍ରାମ୍ ଓ ଲମ୍ବ ୮୦ରୁ ୯୦ମିଲିମିଟର ହୋଇଥାଏ ।

ଏଣ୍ଡୁଅର ଦେହକୁ ଚାରିଭାଗରେ ଭାଗ କରାଯାଇଥାଏ । ମୁଣ୍ଡ, ବେକ, ଗଣ୍ଡି ଓ ଲାଞ୍ଜ । ମୁଣ୍ଡଟି ପ୍ରାୟ ତିନିକୋଣିଆ । ମୁଣ୍ଡର ଅଗରେ ଦୁଇଟି ନାକପୁଡ଼ା ଥାଏ । ଦୁଇପଟରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଦୁଇଟି ଆଖି ଓ ଆଖି ପଛକୁ ଥାଏ କର୍ଣ୍ଣପଟହ । ଏହି କର୍ଣ୍ଣପଟହ ତା'ର ଶୁଣିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ମୁଣ୍ଡର ଦୁଇପାଖରେ ଥିବାରୁ ଆଖି ଦୁଇଟିଯାକ ଅଲଗା ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ କର୍ଣ୍ଣପଟହ ଉପରକୁ ଥିବା ଏକ ଯୋଡ଼ା କଣ୍ଟା ଏଣ୍ଡୁଅ ଶରୀରର ଏକ ବିଶେଷ ଚିହ୍ନ ବୋଲି ଗଣାଯାଏ । ଏଣ୍ଡୁଅର ଦେହସାରା କାତି ଥାଏ ।



(ଏଣ୍ଡୁଅ ଦେହର ଗଠନ)

ଅଣ୍ଡିରା ଏଣ୍ଡୁଅର ଗାଲଗୁଡ଼ିକ ମାଂସଳ ଓ ଫୁଲିଫୁଲି ଥାଏ । ମୁଣ୍ଡର ପଛଆଡ଼କୁ ବେକ ଉପରେ ଗଣ୍ଡିର ଉପରି ଭାଗରେ କାତିଗୁଡ଼ିକ ଲମ୍ବା ଓ କଣ୍ଟାଳିଆ ହୋଇ ଏକ ଚୂଳ ପରି ଲାଞ୍ଜର ଆରମ୍ଭ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ଏହା କେବଳ ଅଣ୍ଡିରା ଏଣ୍ଡୁଅଠାରେ ହିଁ ଥାଏ ।

ଏଣ୍ଡୁଅର ବେକ ବେଶ୍ ଛୋଟ । ତେଣୁ ବାହାରକୁ ଜଣାପଡ଼େ ନାହିଁ । ଏହା ଗଣ୍ଡି ସହିତ ମିଶିଥାଏ । ବେକର ମାଂସପେଶୀ ମୁଣ୍ଡ ହଲାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଗଣ୍ଡିଟି ଚେପ୍‌ଟା ଧରଣର । ଲାଞ୍ଜଟିର ଲମ୍ବ ଗଣ୍ଡିର ଲମ୍ବଠାରୁ ଦୁଇ ଗୁଣରୁ ଅଧିକ, କିନ୍ତୁ ଏହା ଛିଣ୍ଡିଗଲେ ଆଉ ଥରେ ଗଢ଼ିହୁଏ ନାହିଁ । ଗଣ୍ଡି ସହିତ ଦୁଇଯୋଡ଼ା ଗୋଡ଼ ଥାଏ । ଆଗ ଗୋଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ଛୋଟ ଓ ସରୁ ହୋଇଥିବାବେଳେ ପଛ ଗୋଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ଓ ମୋଟା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୋଡ଼ର ପାଦରେ ପାଞ୍ଚୋଟି ଆଙ୍ଗୁଳି ଥାଏ ଓ ପ୍ରତି ଆଙ୍ଗୁଳି ଅଗରେ ନଖ ଥାଏ ।

ସାଧାରଣତଃ ଏଣ୍ଡୁଅ ଦେହର ରଙ୍ଗ ଧୂସର ବା ବାଦାମୀ । ଗଣ୍ଡିର ଦୁଇପାଖରେ ଆଡ଼ ଭାବରେ ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ପଟା ଭଳି ଚିହ୍ନ ଥାଏ । ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ଅଣ୍ଡିରା ଏଣ୍ଡୁଅର ମୁଣ୍ଡ, ବେକ ଓ ଆଗ ଗୋଡ଼ର କେତେକାଂଶର ରଙ୍ଗ ନାଲି ଓ କଳା ହୋଇଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ କେହି କେହି ଏମାନଙ୍କୁ ରକ୍ତଶୋଷକ ବୋଲି କହିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏଣ୍ଡୁଅ କେବେ ରକ୍ତ ଶୋଷେ ନାହିଁ । ମାଈଏଣ୍ଡୁଅର ଦେହର ଦୁଇପାଖରେ ଏକ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ଗାର ପଡ଼ିଥାଏ । ଲାଞ୍ଜରେ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ପଟି ଚିହ୍ନ ଥାଏ ।

ଖାଦ୍ୟ ଓ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ :

ପିମ୍ପୁଡ଼ି, ଜନ୍ଦା, ଝିଣ୍ଟିକା, ମାଛି, ପ୍ରଜାପତି, ଅସରପା ଓ ଅନ୍ୟ ଜାତିର ଜୀଅନ୍ତା କୀଟ ଏଣ୍ଡୁଅର ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ । ବଡ଼ ଏଣ୍ଡୁଅ କେଞ୍ଚୁଆ, ଛୋଟବେଙ୍ଗ, ସାପଛୁଆ, ପକ୍ଷୀଛୁଆ ଗିଳିଦେବାର ଦେଖାଯାଇଛି ।

ଏଣ୍ଡୁଅ ତା'ର ଅଠାଳିଆ ଜିଭ ବାହାର କରି ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଓ ଉଇ ଭଳି ଛୋଟ କୀଟମାନଙ୍କୁ ପାଟି ଭିତରକୁ ନେଇଥାଏ । ଏଣ୍ଡୁଅମାନେ ଜିଭକୁ ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକାର ଓ ଶତ୍ରୁ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଧାରଣା ପାଇପାରନ୍ତି ।

ଏଣ୍ଡୁଅ ପତ୍ର ଉପରେ ପଡ଼ିଥିବା ଶିଶିରବିନ୍ଦୁ ଚାଟି ଓ କୀଟପତଙ୍ଗ ଖାଇବା ମାଧ୍ୟମରେ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ମେଣ୍ଟାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଗ୍ରୀଷ୍ମ କାଳରେ ବଗିଚାରେ ଜମିଥିବା ପାଣି ପିଇବା ଦେଖାଯାଏ ।

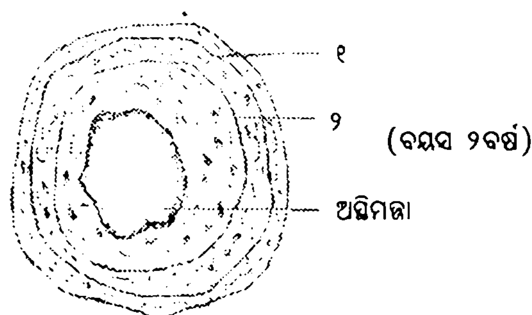
ପ୍ରଜନନ :

ସାଧାରଣତଃ ଏପ୍ରିଲରୁ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ହେଉଛି ଏଣ୍ଡୁଅମାନଙ୍କର ପ୍ରଜନନ ସମୟ । ଅଣ୍ଡିରା ଏଣ୍ଡୁଅ ସହିତ ମିଳିତ ହୋଇ କିଛିଦିନ ପରେ ମାଈଏଣ୍ଡୁଅ ଆଗ ଗୋଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ଓଦାଳିଆ ନରମ ମାଟିରେ ୮ରୁ ୧୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଗାତ ଖୋଳେ । ଗାତରେ ୧୦ରୁ ୨୨ଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡା ଦେଇ ପୁଣି ମାଟି ଘୋଡ଼ାଇଦିଏ । ଧଳା ରଙ୍ଗର ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକର ଲମ୍ବ ୧୦ରୁ ୧୧ ମିଲିମିଟର ଓ ଚଉଡ଼ା ୪ରୁ ୫ ମିଲିମିଟର ହୋଇଥାଏ । ଗାତ ଭିତରେ ୪୫ରୁ ୬୦ ଦିନ ରହିବା ପରେ ଅଣ୍ଡା ଫୁଟାଇ ଏଣ୍ଡୁଅ ଛୁଆ ବାହାରି ଆସେ । ଏହି ସମୟରେ ଉଇ, ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଓ କୀଟମାନଙ୍କର ଶୂକ ହେଉଛି ଏମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ । ଏଣ୍ଡୁଅ ଛୁଆର ଓଜନ ୩୦୦ରୁ ୫୦୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ଓ ଲମ୍ବ ୩୫ରୁ ୫୫ ମିଲିମିଟର ଓ ଦେହର ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ, ଈଷତ୍ କଳା ବା ବାଦାମୀ ହୋଇଥାଏ ।

ଏଣ୍ଡୁଅର ବୟସ ଜାଣିବ କିପରି ? :

ଜନ୍ମ ହେଲା ପରେ ଏଣ୍ଡୁଅ ଛୁଆଙ୍କୁ ଅଲିଭା ଦାଗରେ ଚିହ୍ନିତ କରି ବା ଆଗ ବା ପଛ ଗୋଡ଼ର କୌଣସି ଆଙ୍ଗୁଳି କାଟି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଇଲାକାରେ ଛାଡ଼ିଦେଇ ସମୟକ୍ରମେ ପୁଣି ପ୍ରକୃତି କୋଳରୁ ଧରି ଆଣି ଏମାନଙ୍କର ବୟସ ଜାଣିହୁଏ ।

ତେବେ ଆଉ ଏକ ପଦ୍ଧତିରେ ଜନ୍ମ ସମୟ ନ ଜାଣି ମଧ୍ୟ ଏଣ୍ଡୁଅର ବୟସ ଜାଣିହେବ । କିନ୍ତୁ ଏଇ ପଦ୍ଧତିରେ ଏଣ୍ଡୁଅଟିକୁ ମାରିଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହାପରେ



(ଏଣ୍ଡୁଅର ହାଡ଼କଟାରେ ବୃତ୍ତାକାର ଗାରରୁ ତା'ର ବୟସ ଜଣାପଡ଼ିଥାଏ ।)

ଆଗଗୋଡ଼ର "ହ୍ୟୁମରସ୍" ହାଡ଼ ଓ ପଛଗୋଡ଼ର "ଜଙ୍ଘ" ହାଡ଼ ବାହାର କରି ଏକ ଦ୍ରବଣରେ ପକାଇ ନରମ କରି ସେଗୁଡ଼ିକର ମଝିଅଂଶକୁ ଗୋଲାକାର ବା ଚକ୍ରାକାରରେ କଟାଯାଏ । ଗଛର ଗଣ୍ଡି କାଟିଲେ ଯେଭଳି ଚକ୍ରାକାର ରେଖା ବା ବୃତ୍ତ ଭଳି ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ, ହାଡ଼ର କଟାରେ ସେହିଭଳି ଦେଖାଯାଏ । ବୃତ୍ତର ସଂଖ୍ୟା ଅନୁସାରେ ବୟସ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ଥିଲେ ବୟସ ଏକବର୍ଷ ବୋଲି ଧରାଯାଏ । ଏହି ବୃତ୍ତକୁ ବୃଦ୍ଧିବଳୟ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଗୋଧି, ଝିଟିପିଟି, କଇଁଛର ମଧ୍ୟ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ବୟସ ଜାଣିହେବ । ପରୀକ୍ଷା କରି ଜଣାଯାଇଛି ଯେ, ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ଏଣ୍ଡୁଅ ଜନ୍ମ ହେବାର ବର୍ଷକ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ହୁଏ ଏବଂ ୪ରୁ ୫ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚେ ।

ଏଣ୍ଡୁଅ କାତି ଛାଡ଼େ :

ସାପ ଭଳି ଏଣ୍ଡୁଅ ମଧ୍ୟ କାତି ଛାଡ଼େ । କିନ୍ତୁ କାତି ଖୋଳ ପରି ନ ହୋଇ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇ ବାହାରେ । ଶରୀରର ବୃଦ୍ଧି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ କାତି ଛାଡ଼ିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ।

ଶତ୍ରୁ ଓ ନିରାପତ୍ତା :

କୁଆ, ଚିଲ ଓ ସାପ ଏଣ୍ଡୁଅର ପ୍ରଧାନ ଶତ୍ରୁ । ଏଣ୍ଡୁଅ ଚଞ୍ଚଳ ପ୍ରକୃତିର ହୋଇଥିବାରୁ ଶତ୍ରୁଠାରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଶୀଘ୍ର ପଳାଇଯାଇ ଶୁଖିଲା ପତ୍ରଗଦା, ବୁଦା ବା ଗଛଡ଼ାଳରେ ଲୁଚିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀରେ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିବା ଏବଂ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଏଣ୍ଡୁଅକୁ କଟାଯାଉଥିବାରୁ ମଣିଷକୁ ମଧ୍ୟ ଏମାନଙ୍କର ଶତ୍ରୁ ଭାବରେ ଗଣା ଯାଇପାରେ । ତେବେ ଏଇ ନିରୀହ ଓ କୀଟ ଖାଇ ଉପକାର

କରୁଥିବା ପ୍ରାଣୀଟିକୁ ଯେତେଦୂର ସମ୍ଭବ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଆମର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ।

ଏଣ୍ଡୁଅ ମୁଣ୍ଡ ଟୁଙ୍ଗାରେ କାହିଁକି ? :

ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ଅଣ୍ଡିରା ଏଣ୍ଡୁଅ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଇଲାକାରେ ରହେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ଗଛଡାଳ, ବୁଦା, ବାଡ଼ ପ୍ରଭୃତି ଉଚ୍ଚ ଜାଗାକୁ ଯାଇ ନିଜ ଦେହକୁ ଉପର ତଳ କରି ମୁଣ୍ଡ ଟୁଙ୍ଗାରେ ଓ ବେଳେ ବେଳେ ଲାଞ୍ଜ ମଧ ହଲାଏ । ନିଜ ଇଲାକାର ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦୀ ଅଣ୍ଡିରା ଏଣ୍ଡୁଅଙ୍କୁ ଭୟଭୀତ କରିବା ପାଇଁ ଓ ମାଈ ଏଣ୍ଡୁଅକୁ ଆକୃଷ୍ଟ କରିବାକୁ ଏମାନେ ଏପ୍ରକାର ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ଋତୁରେ ବେଳେ ବେଳେ ଦୁଇ ଅଣ୍ଡିରା ଏଣ୍ଡୁଅଙ୍କ ମଧରେ ଝଗଡ଼ା ମଧ ଲାଗିଯାଏ । ଝଗଡ଼ା ବେଳେ ଦୁଇ ଏଣ୍ଡୁଅ ନିଜ ପଛଗୋଡ଼ରେ ଧରାଧରି ହୁଅନ୍ତି ଓ ପରେ କାମୁଡ଼ା କାମୁଡ଼ି ହୁଅନ୍ତି । ହାରିଯାଇଥିବା ଏଣ୍ଡୁଅ ଇଲାକା ଛାଡ଼ି ଦୌଡ଼ି ପଳାଏ ।



ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଆୟୁଷ କେତେ ?

ପ୍ରାଣୀଜଗତକୁ ବିଭିନ୍ନ ପର୍ବ (Phyla)ରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ କର୍ଡାଟା (Chordata) ପର୍ବରେ ଅନେକ ଶ୍ରେଣୀ (Class) ରହିଛି । ମୂଷା, ବିରାଡ଼ି, କୁକୁର, ମାଙ୍କଡ଼, ଘୋଡ଼ା, ହାତୀ, ତିମି ଓ ମଣିଷ ପ୍ରଭୃତି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ମାମାଲିଆ ଶ୍ରେଣୀ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଜନ୍ମ ହେବାପରେ ଶିଶୁ ମାତୃସ୍ତନ୍ୟ ପାନ କରୁଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କୁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ କୁହାଯାଏ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ରୂପ ଓ ଆକାରରେ ଅନେକ ବୈଷମ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଚୂଟିଆ ମୂଷାର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୩୦ଗ୍ରାମ୍ ହୋଇଥିବାବେଳେ ତିମିର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୨୨୫ ମେଟ୍ରିକ୍ ଟନ୍ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ପରିବେଶରେ ଯଥା—ଜଳ, ସ୍ଥଳ, ଘଞ୍ଚ ଅରଣ୍ୟ, ପର୍ବତ, ମେରୁଅଞ୍ଚଳ ଓ ମରୁଭୂମିରେ ବାସ କରନ୍ତି । ତେବେ ଆକାରଗତ ଓ ପରିବେଶର ପାର୍ଥକ୍ୟ ସତ୍ତ୍ୱେ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ସମତାପୀ ହୋଇଥିବାରୁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ବିପାକୀୟ କ୍ରିୟା (Metabolic Activities) ସୁସଙ୍ଗଠିତ । ଉନ୍ନତ ସ୍ନାୟୁତନ୍ତ୍ର ଓ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଯୋଗୁଁ ଏମାନଙ୍କର ବୁଦ୍ଧି, ଘ୍ରାଣଶକ୍ତି ଓ ଶ୍ରବଣଶକ୍ତି ତୀକ୍ଷ୍ଣ । ଉନ୍ନତ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଯୋଗୁଁ ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ବିଶୁଦ୍ଧ ଓ ଦୂଷିତ ରକ୍ତର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପୃଥକୀକରଣ ହୋଇଥାଏ । ଏହିସବୁ ବିଶେଷତ୍ୱ ପାଇଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ପ୍ରାଣୀଜଗତରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛନ୍ତି ।

ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ କେତେ ଦିନ ବଞ୍ଚନ୍ତି ବା ଏମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ କେତେ ଜାଣିବାକୁ ହେଲେ ଜନ୍ମ ସମୟ ଜାଣିବା ଦରକାର । ମଣିଷ ଓ ଗୃହପାଳିତ



ପଶୁମାନଙ୍କର ଜନ୍ମ ସମୟ ଜାଣି ହେଉଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ ଜାଣିବା ସହଜ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ରହୁଥିବା ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଜନ୍ମ ସମୟ ଜାଣିବା ସବୁବେଳେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କେତେକ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କୁ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରୁ ଶିଶୁ ଅବସ୍ଥାରେ ଆଣି ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚିଡ଼ିଆଖାନାରେ ରଖି ସେମାନଙ୍କର ଆନୁମାନିକ ଆୟୁଷ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ତେବେ ଏକଥା ସତ ଯେ, ଏକଜାତି (Species)ର ପ୍ରାଣୀଙ୍କୁ ଚିଡ଼ିଆଖାନାରେ ରଖିଲେ ତା'ର ଆୟୁଷ ଯେତେ ହେବ, ତାହା ସେହି ଜାତି ପ୍ରାଣୀର ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ଆୟୁଷଠାରୁ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଏସବୁ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରାଣୀ ଉଦ୍ୟାନ (Zoological Garden)ର ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ରଖି ପ୍ରଜନନ (Reproduction) ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କଲେ, ସେମାନଙ୍କର ଜନ୍ମସମୟ ଜାଣିବା ସମ୍ଭବ ହେବ ।

ନିମ୍ନରେ କେତେକ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଆନୁମାନିକ ଆୟୁଷର ତାଲିକା ଦିଆଗଲା ।

ଜାତି (Species)	ଆନୁମାନିକ ଆୟୁଷ (ବର୍ଷ)
ଚୁଚୁନ୍ଦ୍ରା *(Sorex palustris)*	୨
ଘରମୂଷା *(Mus musculus)*	୩¹/₂
କଳାମୂଷା *(Rattus rattus)*	୫
ଗିନିପିଗ୍ *(Cavia poncellus)*	୮
ଠେକୁଆ *(Oryctolagus cuniculus)*	୧୩
ବାଦୁଡ଼ି *(Pteropus giganteus)*	୧୭
କୁକୁର *(Canis familiaris)*	୨୦
ବିରାଡ଼ି *(Felis catus)*	୨୮
ଓଟ *(Camelus bactrianus)*	୩୦
ମାଙ୍କଡ଼ *(Macaca mulatta)*	୩୫
ଘୋଡ଼ା *(Equus cabaclus)*	୪୭
ହାତୀ *(Elephas maximus)*	୭୦
ମଣିଷ *(Home sapiens)*	୧୦୦ରୁ ଅଧିକ

ଉପରଲିଖିତ ତାଲିକାରୁ ଜଣାପଡୁଛି ଯେ, ଏକ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଜାତି ଜାତି ମଧ୍ୟରେ ଆୟୁଷର ଯଥେଷ୍ଟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିଛି । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ସ୍ତ୍ରୀ-ପ୍ରାଣୀ ପୁରୁଷ-ପ୍ରାଣୀଠାରୁ ଅଧିକ ସମୟ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ଯେଉଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଯୁବାବସ୍ଥାରେ ଉପନୀତ ହେବାପାଇଁ ଯେତେ ଅଧିକ ସମୟ ନିଏ, ସେହି ପ୍ରାଣୀର ଆୟୁଷ ସେହି ଅନୁପାତରେ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ନିମ୍ନରେ କେତେକ ଉଦାହରଣ ଦିଆଗଲା—

	ଯୁବାବସ୍ଥାରେ ଉପନୀତ ହେବା ସମୟ	ଆନୁମାନିକ ଆୟୁଷ (ବର୍ଷ)
ମୂଷା	୩ ମାସ	୩ ୧/୨
କୁକୁର	୧ ବର୍ଷ	୨୦
ଘୋଡ଼ା	୩ ବର୍ଷ	୪୬
ହାତୀ	୧୦ ବର୍ଷ	୭୦
ମଣିଷ	୧୫-୨୦ବର୍ଷ	୧୦୦

ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କର ଓଜନ ସହିତ ମଧ୍ୟ ଆୟୁଷର ସମ୍ବନ୍ଧ ରହିଛି । ମୂଷାର ମସ୍ତିଷ୍କର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୧ଗ୍ରାମ୍ ଓ ହାତୀର ମସ୍ତିଷ୍କର ଓଜନ ୩୦୦୦ଗ୍ରାମ୍ ହୋଇଥିଲାବେଳେ ସେମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ ଯଥାକ୍ରମେ ୩ ୧/୨ ବର୍ଷ ଓ ୭୦ ବର୍ଷ । ଶରୀରର ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ମସ୍ତିଷ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥିବାରୁ ଆୟୁଷ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣରେ ମସ୍ତିଷ୍କର ପ୍ରଭାବ ରହିବା ସ୍ୱାଭାବିକ ।

ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଅମ୍ଳଜାନ ସଂଗୃହୀତ ହୁଏ ଏବଂ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିଷ୍କାସିତ ହୁଏ । ଅମ୍ଳଜାନ ଶକ୍ତି ଆହରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ତେଣୁ ପ୍ରାଣୀର ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କ୍ଷମତା (ଏକ ଗ୍ରାମ୍ ଶରୀର ଓଜନ ପ୍ରତି ଏକ ଘଣ୍ଟାରେ ମିଲିଲିଟରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ mlO_2/g body weight/hr) ମାପି ତାହାର ବିପାକୀୟ ଗତି (Metabolic rate) ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଏ । ଯେଉଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ବିପାକୀୟ ଗତି କ୍ଷିପ୍ର ସେମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ କମ୍ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଚୁଚୁନ୍ଦ୍ରାର ବିପାକୀୟ ଗତି ୭ରୁ ୧୦ ମଧ୍ୟରେ ହୋଇଥିବାବେଳେ ତା'ର ଆୟୁଷ ୨ ବର୍ଷ । ସେହି ଅନୁପାତରେ କୁକୁର ଓ ମଣିଷର ବିପାକୀୟ ଗତି ୦.୩୬ ଓ ୦.୨୧ ଏବଂ ଏମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ ଯଥାକ୍ରମେ ୨୦ ଓ ୧୦୦ ବର୍ଷ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ରହୁଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ ପ୍ରାଣୀ, ଯଥା—ମତ୍ସ୍ୟ, ସରୀସୃପ ଓ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ଭଳି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ

ଅନେକ ପ୍ରତିକୂଳ ଅବସ୍ଥା ସହିତ ସଂଗ୍ରାମ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଖରାପ ପାଗ, ଖାଦ୍ୟାଭାବ, ଦୂଷିତ ବାତାବରଣ ଓ ଶତ୍ରୁର ଆକ୍ରମଣ ଅନ୍ୟତମ । ଏହିସବୁ କାରଣ ଯୋଗୁଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଯେତେ ଦିନ ବଞ୍ଚିବାର କ୍ଷମତା ଥାଏ, ତାହା କ୍ରମଶଃ ହ୍ରାସ ପାଏ ।

ଅନେକ ବୟସବିଦ୍ୟା ବିଶାରଦ (Gerontologists)ଙ୍କ ମତରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆୟୁଷର ବୈଷମ୍ୟ ଦେଖାଯିବାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହେଉଛି ବଂଶଗତ କାରଣ (Genetical cause) । କେଉଁ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ କେତେଦିନ ବଞ୍ଚିବ ସେହି ତଥ୍ୟ ସେହି ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ 'ଜିନ୍'ରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ଥିବାର ଅନୁମାନ କରାଯାଉଛି । ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ, ଜୀବକୋଷର ନ୍ୟଷ୍ଟିରେ ଥିବା ପିତ୍ରୀୟ ସୂତ୍ର (Chromosomes)ରେ 'ଜିନ୍' ଥାଆନ୍ତି । ଜିନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଡି.ଏନ୍.ଏ. (D.N.A.) ବସ୍ତୁ ଏବଂ ଏମାନଙ୍କର ଗୁଣ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବାର କ୍ଷମତା ଅଛି । ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଗୁଣଗୁଡ଼ିକର ପରିସ୍ଫୁରଣ ପାଇଁ ଏମାନେ ଦାୟୀ । ତେଣୁ ଆୟୁଷ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପାଇଁ 'ଜିନ୍' ଥିବା ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଯମଜ ସନ୍ତାନଦ୍ୱୟ (Monozygotic twins)ର ଆୟୁଷ ପ୍ରାୟ ସମାନ ହୋଇଥିବାରୁ ଏବଂ ଦୀର୍ଘାୟୁ ପିତାମାତାଙ୍କର ସନ୍ତାନ ଦୀର୍ଘାୟୁ ହେଉଥିବାରୁ ଏ ପ୍ରକାର ସମ୍ଭାବନାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଅଛି । ତେବେ ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସକ୍ରିୟ ଗବେଷଣା ଚାଲିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସଠିକ୍ ତଥ୍ୟ ମିଳିନାହିଁ । ଆୟୁଷ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରୁଥିବା ଜିନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକର ପରିବର୍ତ୍ତନ (Manipulation) ଘଟାଇ ମଣିଷ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ ବଢ଼ାଇବାର ସମ୍ଭାବନାକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦେଇହେବ ନାହିଁ ।

ଶେଷରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ, ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଆୟୁଷ ଜାଣି ଲାଭ କ'ଣ ? ମଣିଷ ନିଜ ଆୟୁଷ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସିନା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ହେବ, ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ କଥା କାହିଁକି ଚିନ୍ତା କରିବ ? ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ ମଣିଷକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସବୁବେଳେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ମୂଷା, ଠେକୁଆ, ଗିନିପିଗ୍, କୁକୁର, ମାଙ୍କଡ଼ ପ୍ରଭୃତି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଗବେଷଣାରେ ବ୍ୟବହାର କରି ସେଥିରୁ ଉପଲବ୍ଧ ଫଳାଫଳ କିପରି ମନୁଷ୍ୟଠାରେ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ହେବ ସେକଥା ବିଚାର କରାଯାଏ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଜୀବନ ପ୍ରତିପୋଷଣ (Life maintenance) ପ୍ରକ୍ରିୟା ପ୍ରାୟ ଏକପ୍ରକାର ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ବୟସ ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ଘଟୁଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଏକ ଧରଣର । କିନ୍ତୁ ସେ

ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ କେତେକଙ୍କଠାରେ କ୍ଷିପ୍ର ଗତିରେ ହେଉଥିଲା ବେଳେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କଠାରେ ମନ୍ଥର ଗତିରେ ହୁଏ । କ୍ଷିପ୍ର ଗତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲେ ଜରାବସ୍ଥା ବା ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହୁଏ ଓ ତଦନୁସାରେ ଆୟୁଷ କମିଯାଏ । ଅପରପକ୍ଷରେ ମନ୍ଥର ଗତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲେ ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥା ଧିମେଇଯାଏ ଓ ଜୀବନଧାରଣ ଶୈଳୀ (Life style)ରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇ ବୟସ ବୃଦ୍ଧି ସାଙ୍ଗେ ଘଟୁଥିବା କ୍ଷତିକାରୀ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଗତିକୁ ମନ୍ଥର କରି ମଣିଷର ହାରାହାରି ବୟସ ସୀମା (Average life span) ଓ ସର୍ବାଧିକ ବୟସ ସୀମା (Maximum life span) ବା ଆୟୁଷ ବୃଦ୍ଧି କରିହେବ । ଏହା କେବଳ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି । ତେଣୁ ମଣିଷର ଉପକାର ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଗବେଷଣାରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ତେବେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଭଲ ପାଉଥିବା ଲୋକମାନେ (Animal lovers) ଏପ୍ରକାର ଗବେଷଣାକୁ ବିରୋଧ କରିବା ସ୍ୱାଭାବିକ ।



ମରୁଭୂମିର ଜାହାଜ ଓଟ

ଆମର ଗୃହପାଳିତ ଗାଈ, ମଇଁଷି, ଛେଳି, ମେଣ୍ଢା ଆଦି ପଶୁମାନଙ୍କ ପରି ଚିଡ଼ିଆଖାନାରେ ଥିବା ହରିଣ, ମୃଗ, ଶୂକର, ଜଳହସ୍ତୀ, ଓଟ ଓ ଜିରାଫ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଏ ସମସ୍ତ ପଶୁ ଏକ ଜାତି । ଏମାନେ ହେଲେ ସମକ୍ଷୁରିକ (Artiodactyla) ବର୍ଗଭୁକ୍ତ, ରୋମନ୍ଥନଜାତୀୟ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ । ଏହି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ପାଦରେ କେବଳ ଦୁଇଗୋଟି ଆଙ୍ଗୁଳିର ବର୍ଦ୍ଧନ ଓ ପ୍ରସାରଣ ଘଟି ଅନ୍ୟ ଆଙ୍ଗୁଳିଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ କିମ୍ବା ଲୋପ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଏହି ରୋମନ୍ଥନକାରୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଓଟ ଅନ୍ୟତମ ।

ଓଟକୁ 'ମରୁଭୂମିର ଜାହାଜ' କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହାର କାରଣ କ'ଣ ? ବାସ୍ତବରେ ସେ କିପରି ଶୁଖିଲା ଉତ୍ତପ୍ତ ବାଲୁକାରାଶିରେ ନିଜର ଭୋକ, ଶୋଷ ସମସ୍ତ ଭୁଲିଯାଇ ମାଲିକର ଭାରବହନ କରି ଅନବରତ କାର୍ଯ୍ୟରତ ରହିଥାଏ । ଏସବୁ ତା' ପାଇଁ କିପରି ସମ୍ଭବ ହୁଏ ?

ଜାତି ଓ ବାସସ୍ଥାନ :

ଆମ ପୃଥିବୀରେ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ଜାତିର ଓଟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ହେଲା ବାକ୍ଟ୍ରିଆନ୍ ଓଟ (*Camelus bactrianus*) ଓ ଅନ୍ୟଟି ଆରବୀୟ ଓଟ ବା ଡ୍ରୋମେଡରି (*Camelus dromedarius*) । ବାକ୍ଟ୍ରିଆନ୍ ଓଟ ଖୁବ୍ ସବଳ ଓ ଶକ୍ତ । ଏହାର ଶରୀରର କାନ୍ଧ ଉପରକୁ ଉଚ୍ଚତା ପ୍ରାୟ ୧୮୦ସେ.ମି. । ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୫୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ । ଦେହର ଚମଡ଼ା ମୋଟା ଓ ଲୋମଶ । ବେକ ଓ ଆଗଗୋଡ଼ର ଉପର ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ଘନ ଲୋମାବୃତ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଏହି ଜାତିର ଓଟମାନଙ୍କର ପିଠି ଉପରେ ଦୁଇଗୋଟି ଚୂଳ ବା କୁଜ ଥାଏ । ପ୍ରଥମ କୁଜଟି କାନ୍ଧ ଉପରେ ଓ ଅନ୍ୟଟି ପିଠିର ପଛପଟକୁ ରହିଥାଏ । ଏଣୁ ଏମାନେ ହେଲେ ଦୁଇକୁଜିଆ ଓଟ । ବାକ୍ଟ୍ରିଆନ୍ ଓଟ ମୁଖ୍ୟତଃ ଏସୀୟ ମରୁଭୂମି ଅଞ୍ଚଳ ଓ ଚୀନ୍‌ରୁ ତୁର୍କିସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ ସ୍ଥାନରେ ବସବାସ କରିଥାନ୍ତି ।

ଆରବୀୟ ଓଟ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ସବଳ ଓ ଏକକୁଜିଆ । ଏହାର ଶରୀର ଲୋମଶ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା ପ୍ରାୟ ଦୁଇମିଟର ଓ ଓଜନରେ ବାକ୍ଟ୍ରିଆନ୍‌ଠାରୁ କମ୍ ଅଟେ । ଏମାନେ ଆରବ, ମିଶର, ମଧ୍ୟପ୍ରାଚ୍ୟ, ଉତ୍ତର ଆଫ୍ରିକା, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ମରୁଭୂମି ଅଞ୍ଚଳ ଓ ଭାରତର ପଞ୍ଜାବ, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ରାଜସ୍ଥାନ, ଗୁଜୁରାଟ ରାଜ୍ୟ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଚିଡ଼ିଆଖାନାମାନଙ୍କରେ ବିଶେଷ ରୂପେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାନ୍ତି ।

(ଡ୍ରୋମେଡ଼ରି ଓଟ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ)

ନାସାରନ୍ଧ୍ର

କୁଜ

ନରମ ତାଳୁ

ପାଦ



(ଡ୍ରୋମେଡ଼ରି ଓଟ)



(ବାକ୍ଟ୍ରିଆନ୍ ଓଟ)

ଗୋବି ମରୁଭୂମିରେ ବାସ କରୁଥିବା କେତେକ ବନ୍ୟଓଟକୁ ବାଦ୍‌ଦେଲେ, ଓଟ ସାଧାରଣତଃ ଏକ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ଭାବରେ ସୁପରିଚିତ ଅଟେ ।

ଶରୀର ଗଠନ :

ଓଟର ବେକ ଓ ଗୋଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଲମ୍ବା । ଏହାର ପାଦର ତୃତୀୟ ଓ ଚତୁର୍ଥ ଆଙ୍ଗୁଳି ଦୁଇଟି ମାଂସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ସଂଯୋଗ ହୋଇ ତହିଁରେ ନଖଭଳି ଖୁରା ଥାଏ । ପାଦଗୁଡ଼ିକ ଗୋଲାକାର, ମାଂସଳ ଏବଂ ଓସାରିଆ ହୋଇ ଗଦିପରି ହୋଇଥିବାରୁ ଓଟକୁ ବାଲି ଉପରେ ଯାତାୟାତ କରିବା ପାଇଁ ସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ । ଓଟର ଆଖିପତା ଦୁଇଟି ମୋଟା ଓ ଘନ ଲୋମଶ । ନାସାରନ୍ଧ୍ର ଛୋଟ । କର୍ଣ୍ଣପଟ କ୍ଷୁଦ୍ର, ଓଠ ମୋଟା ଓ ବହଳା ଚମଦ୍ୱାରା ଢାଙ୍କି ହୋଇ ଉପର ପାଟିର ଓଠଟି ବିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇଥାଏ । ଓଟର କୁଜ ସ୍ନେହସାରର ଗନ୍ତାଘର ଓ କୁଜଟିର ଆକାର ଓଟର ଖାଦ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ତେବେ କୁଜରେ ଜଳ ଗଚ୍ଛିତ ଥିବା ଧାରଣା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭ୍ରମାତ୍ମକ ଅଟେ ।

ଓଟ ଗୋଟିଏ ରୋମନ୍ଥକ ପ୍ରାଣୀ । ମାତ୍ର ଅନ୍ୟ ରୋମନ୍ଥକ ପରି ଏହାର ପାକସ୍ଥଳୀ ଚାରିଗୋଟି କୋଠରି (ଉଦଗୀର୍ଣ୍ଣକ, ଜାଲକ କୋଠରି, ଅମୋଷମ, ଅବମୋଷମ) ଯୁକ୍ତ ନ ହୋଇ ତିନି କୋଠରି ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଓଟର ପାକସ୍ଥଳୀରେ ଅମୋଷମ ବା ତୃତୀୟ କୋଠରିଟି ନ ଥାଏ । ପୁଣି ପ୍ରଥମ କୋଠରି ବା ଉଦଗୀର୍ଣ୍ଣକରୁ ଗୋଟିଏ ବାହ୍ୟନଳୀ (Diverticula) ପଦାକୁ ବାହାରିଥାଏ । ଓଟର ଯକୃତରେ ପିତ୍ତାଶୟଟି ନ ଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ଲୋହିତ ରକ୍ତକଣିକାର ଆକାର ଅଣ୍ଡାକୃତି ହୋଇ ନ୍ୟଷ୍ଟିଯୁକ୍ତ ରହିଥାଏ । ଏହା ଏକ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀଙ୍କ ନିକଟରେ ବିରଳ ।

ଖାଦ୍ୟ :

ଓଟ ଗୋଟିଏ ଶାକାହାରୀ ପ୍ରାଣୀ । ଛୋଟ ବୁଦା, ଗୁଳ୍ମ, ଗଛର ପତ୍ର ଏବଂ ରସାଳ ଲମ୍ବାଘାସ ଏହାର ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ । ଏହା ସାଙ୍ଗକୁ କିଛି ଦାନାଦାର ପଶୁଖାଦ୍ୟ ମଧ ସେ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ମରୁଭୂମିରେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିବା ସମୟରେ ବେଳେବେଳେ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାନୀୟ ଉଭୟର ଅଭାବ ହେଲେ ମଧ ଓଟ ସପ୍ତାହରୁ ଅଧିକ କାଳ ବିନା କଷ୍ଟରେ ବଞ୍ଚି ରହିପାରେ । ଖାଦ୍ୟ ଅଭାବବେଳେ କୁଜରେ ଗଚ୍ଛିତ ଥିବା ଚର୍ବି ଓ ଜଳ ଅଭାବରେ ନିଜ ଶରୀରର ଜଳକୁ ସେ କାମରେ ଲଗାଇଥାଏ । ଶୋଷଇବା ଅଥଚ ଜଳାଭାବ ସମୟରେ ସେ ନିଜର ଖାଇବା ଶକ୍ତିକୁ ହରାଇ ନ ଥାଏ । ବରଂ ଶୁଖିଲା ଗଛ, ପତ୍ର, ବୁଦା ଯାହା ପାଏ ତାହା ଖାଇନିଏ ।

ଶରୀରର ଜଳ ଓ ତାପମାତ୍ରା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ :

ଓଟ ସାଧାରଣତଃ ଏକ ମରୁଜୀବ । ଏଣୁ ମରୁଭୂମିରେ ବସବାସ କରିବାକୁ ହେଲେ ଜଳର ସଂରକ୍ଷଣ, ଖାଦ୍ୟାଭାବଜନିତ ସମସ୍ୟା ତଥା ଦିନବେଳର ଅତ୍ୟଧିକ ତାପମାତ୍ରା ସାଙ୍ଗକୁ ରାତ୍ର କାଳରେ ଥଣ୍ଡା ପାଗରେ ନିଜକୁ ଖାପଖୁଆଇ ଚଳିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ଏ ସମସ୍ତ ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତିରେ ମଧ୍ୟ ଓଟ ନିଜକୁ ଖୁବ୍ ସୁଚାରୁରୂପରେ ଚଳାଇ ନେଇ ପାରିଥାଏ । ତେବେ ଗୋଟିଏ କଥା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ ଯେ, ପାଣିର ଅଭାବରେ ପୁଣି ମରୁଭୂମି ଭଳି ଏତେ ଅଧିକ ଗରମ ପରିବେଶରେ ଏମାନେ ବଞ୍ଚନ୍ତି କିପରି ? ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ, ପ୍ରାୟ ୬-୮ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପିଇବାପାଣି ଓ ଖାଦ୍ୟ ନ ପାଇଲେ ମଧ୍ୟ ଓଟର କୌଣସି କ୍ଷତି ଘଟି ନ ଥାଏ । କାରଣ ସେତିକିବେଳେ ସେ ନିଜ ଶରୀରରେ ଥିବା ଜଳୀୟ ଅଂଶରୁ ଜଳ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଏ । ତେଣୁ ବେଳେ ବେଳେ ସେହି ଜଳାଭାବ ସମୟରେ ଓଟ ଶରୀରର ଜଳର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୩୦ରୁ ୪୦ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କମିଯାଇଥାଏ । ଏପରି ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାହା ଓଟ ରକ୍ତର ତରଳତାରେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ନ କରି ରକ୍ତକୁ ପୂର୍ବପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ରଖିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମରୁଭୂମିର ସେତିକି ଗରମରେ ଯେଉଁଥିରେ କି ଓଟର କୌଣସି କ୍ଷତି ହୁଏନାହିଁ, ସେତିକିବେଳେ କେବଳ ଶତକଡ଼ା ୧୦-୧୨ ଭାଗ ଦେହରେ ଜଳ ହ୍ରାସ ହେବାବେଳକୁ ଯେକୌଣସି ମନୁଷ୍ୟର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିବା ଏକ ସ୍ୱାଭାବିକ ଘଟଣା । କାରଣ ଶରୀରରୁ ଜଳୀୟ ଅଂଶ କମ୍ ହୋଇଯିବା ଦ୍ୱାରା ତାହାର ରକ୍ତପ୍ରବାହରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଯାହାଦ୍ୱାରା ରକ୍ତରେ ଶରୀରର ବିପାକୀୟ ତାପ (Body metabolic heat)ର ପ୍ରବାହ ଠିକ୍ ହୋଇପାରି ନ ଥାଏ । ଫଳରେ ମଣିଷର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ ଇଂରାଜୀରେ କୁହାଯାଏ "Explosive heat death" । ମାତ୍ର ନିଜ ଶରୀରର କ୍ରିୟାଗତ ଗଠନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବଳରେ ଓଟ ଏହା ସହ୍ୟ କରିପାରେ ।

ଓଟ ଶରୀରର ବିପାକୀୟ ହାର ବହୁତ କମ୍ । ତା' ସାଙ୍ଗକୁ ମଳ ଓ ମୂତ୍ରରେ କମ୍ ପରିମାଣର ଜଳୀୟ ଅଂଶ ତ୍ୟାଗ କରି ଓଟ ଜଳାଭାବବେଳେ ଜଳକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିଥାଏ । ପୁଣି ସେହି ଅଭାବ ସମୟରେ ନିଜ ଦେହର ତାପମାତ୍ରାକୁ ବଢ଼ାଇ ପରିବେଶର ତାପମାତ୍ରା ଅତ୍ୟଧିକ ନ ହେବାଯାଏ ସେ ନିଜର ଝାଳ ବାହାରିବା ବନ୍ଦ କରିଦେଇ ଜଳକ୍ଷୟକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ ।

ଶରୀରର ତାପମାତ୍ରା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଜଳର ବିନିଯୋଗ କରିଥାନ୍ତି । ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପରି ଦେହର ତାପମାତ୍ରା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଲାଗି ଓଟର ମଧ୍ୟ

ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ । କିନ୍ତୁ ବିନା ଜଳରେ ତ ଓଟ କିଛିଦିନ ଚଳିପାରେ । ତେବେ ଓଟ କ'ଣ ସତରେ ଜଳ ସଞ୍ଚୟ କରି ରଖେ ? ମରୁଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଭ୍ରମଣ କାହାଣୀରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ, କୌଣସି ମରୁଯାତ୍ରୀ ମରୁଭୂମିରେ ପଥହରା ହେଲେ ଜଳ ଅଭାବରେ ବେଳେବେଳେ ଓଟକୁ ମାରି ତାହାର ପାକସ୍ଥଳୀରେ ଥିବା ଜଳପାନ କରି ଜୀବନ ରକ୍ଷା କରିଥାଏ । ଅବଶ୍ୟ ଅନ୍ୟ ରୋମନ୍ଥନକାରୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ପରି ଓଟର ଉଦଗୀର୍ଣକ ମଧ୍ୟରେ ବହୁତ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଅର୍ଦ୍ଧଜାରିତ ଖାଦ୍ୟ ସହିତ ମିଶି ରହିଥାଏ । ଆବଶ୍ୟକ ବେଳେ ସେହି ଅର୍ଦ୍ଧଜୀର୍ଣ୍ଣ ଖାଦ୍ୟକୁ ପାନ କରାଯାଇପାରେ । ଓଟର ଉଦଗୀର୍ଣକ ବା ପାକସ୍ଥଳୀରେ ଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ସଞ୍ଚିତ ଜଳ ବୋଲି ଯାହା ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ, ତାହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । କାରଣ ପାକସ୍ଥଳୀର ସେହି ପ୍ରଥମ କୋଠରି ବା ଉଦଗୀର୍ଣ୍ଣକର ଭିତର ପାଖ କାନ୍ଥ ଦେହରେ ପକେଟ ବା ଥଳୀଗୁଡ଼ିଏ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଥିଲା ପରି ରହିଅଛି । ସେହିଗୁଡ଼ିକୁ ଭୁଲ୍‌ରେ ପାଣିଥଳୀ କୁହାଯାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଥଳୀଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ । ପ୍ରକୃତରେ ଖାଦ୍ୟ ପରିପାକ ହେଉଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ଥଳୀମାନଙ୍କରେ ରହିଥାଏ ।

ଓଟର କୁଜରେ ଜଳ ସଞ୍ଚିତ ନ ଥିବା କଥା ତ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଲେ । ତେଣୁ ଓଟ ନିଜ ଦେହରେ ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ଜଳ ସଞ୍ଚୟ କରି ରଖେ ନାହିଁ । ସେ କେବଳ ଯେତିକି ଜଳ ଗ୍ରହଣ କରେ ତାହା ଯେପରି ଅଯଥା ନଷ୍ଟ ନହେବ ସେଥିପ୍ରତି ଖୁବ୍ ସାବଧାନ ଥାଏ । ଏକ ବା ଦୁଇ ସପ୍ତାହ ଜଳାଭାବ ପରେ ପୁଣି ଯେତେବେଳେ ପିଇବା ସକାଶେ ପାଣି ମିଳିଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଓଟ ନିଜ ଦେହରୁ ହରାଇଥିବା ସମସ୍ତ ଜଳକୁ ଏକାଥରକେ ସଂଗ୍ରହ କରିନିଏ । ଏପରି ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଓଟ ଏକାଥରକେ ପ୍ରାୟ ୧ଶହ ଲିଟରରୁ ଅଧିକ ବା ନିଜ ଓଜନର ପ୍ରାୟ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳକୁ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟ ଭିତରେ (ପ୍ରାୟ ୧୦ମିନିଟ୍‌ରେ) ପିଇ ଦେଇଥାନ୍ତି । ତାହାଦ୍ୱାରା ଶରୀରରୁ ହରାଇଥିବା ସମସ୍ତ ଜଳ ପୁଣି ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ବଡ଼ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କଥା, ଗୋଟିଏ ଥରରେ ଏତେ ପରିମାଣର ଜଳ ଦେହ ଭିତରକୁ ଗଲେ ମଧ୍ୟ ତାହା ଓଟର କୌଣସି କ୍ଷତି କରି ନ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଯେକୌଣସି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ପକ୍ଷରେ ଏହା ଅସମ୍ଭବ । କାରଣ ଏହାଦ୍ୱାରା ଜଳର ବହୁଳତା ବା Water intoxication ପ୍ରକ୍ରିୟା ଫଳରେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିପାରେ ।

ଜଳ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପରି ଓଟର ତାପମାତ୍ରା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା କ୍ଷମତା ମଧ୍ୟ ଅତି ବିଚିତ୍ର ଧରଣର । ଓଟ ଏକ ଉଷ୍ଣରକ୍ତ (Warm blooded) ପ୍ରାଣୀ । କିନ୍ତୁ ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳରେ ଦିନର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିବା ସାଙ୍ଗକୁ ଓଟ ଶରୀରର ତାପମାତ୍ରା ମଧ୍ୟ

୩୪ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍‌ରୁ ଅଧିକ ହୋଇ ଦିନର ଶେଷ ବେଳକୁ ତାହା ୪୧ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଇଥାଏ । ନିମ୍ନ ତାପରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ହେତୁ ଦିନର ବର୍ଦ୍ଧିତ ଉତ୍ତାପକୁ ଓଟ ନିଜ ଦେହ ଭିତରେ ସଞ୍ଚୟ କରି ରଖିଦେଇ ତାକୁ ସହଜରେ ସହିନିଏ । ଅତଏବ ତା' ଦେହରେ ତାପମାତ୍ରା ଦିନ ମଧରେ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବଢ଼ି ସର୍ବାଧିକ ୪୧ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ହେବାଯାଏ ସେ ସମ୍ଭାଳିପାରେ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା କମାଇବାକୁ ତାକୁ ବେଶୀ ଜଳ କ୍ଷୟ କରିବାକୁ ପଡ଼ି ନଥାଏ । ବରଫ ଖଣ୍ଡକୁ କନାରେ ଗୁଡ଼ାଇଦେଲେ ତରଳିବାକୁ ଅଧିକ ସମୟ ଲାଗିଲା ପରି ଓଟର ଘନ ଲୋମାବୃତ ଶରୀର ଧୀରେ ଧୀରେ ତାପ ଗ୍ରହଣ କରି ଶରୀର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ାଇଥାଏ । ପୁଣି ରାତିରେ ଶରୀରର ସଞ୍ଚିତ ତାପକୁ ପଦାକୁ ବିକିରଣ କରାଇ ମରୁପ୍ରଦେଶର ଥଣ୍ଡା ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଥାଏ । ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ, ଜଳାଭାବ ତଥା ଗରମ ଦିନରେ ଓଟ ଶରୀରର ସାଧାରଣ ତାପମାତ୍ରା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀଙ୍କ ତୁଳନାରେ ବେଶୀ ରହିଥାଏ ।

ଗତି ଓ ଅଭିଗମନ :

ଓଟ ସାଧାରଣତଃ ଏକ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ । ମାତ୍ର ଗୋବି ମରୁଭୂମି ଅଞ୍ଚଳରେ ବାସ କରୁଥିବା ବନ୍ୟ ବାକ୍‌ଟ୍ରିଆନ୍ ଓଟ ଏକ ଯୂଥଚାରୀ । ଏମାନେ ଦଳବଦ୍ଧ ଭାବରେ ରହିଥାନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳରେ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ଅଣ୍ଡିରା ଏବଂ ୩-୫ ମାଈଓଟ ରହନ୍ତି । ଏମାନେ ଦିନବେଳା ଘାସ ଓ ସାନ ସାନ ବୁଦାମାନଙ୍କରେ ଚରାବୁଲା କରି ଖୋଲା ଯାଗାରେ ରାତ୍ରିଯାପନ କରିଥାନ୍ତି । ଓଟମାନେ ଗତି କଲାବେଳେ ସାଧାରଣତଃ ଉଭୟ ଗୋଡ଼କୁ ଏକାଥରକେ ଗୋଟିଏ କଡ଼କୁ ଉଠାଇ ଆଗେଇ ଚାଲିଥାନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ସାଧାରଣ ଗତି ହେଲା ଘଣ୍ଟାକୁ ପ୍ରାୟ ୧୦କିଲୋମିଟର । ତେବେ ଦିନରେ ପ୍ରାୟ ୫୦କି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମରୁପଥକୁ ଏମାନେ ସହଜରେ ଅତିକ୍ରମ କରିପାରନ୍ତି । ବସନ୍ତ କାଳର ଆଗମନରେ ବାକ୍‌ଟ୍ରିଆନ୍ ଓଟ ଦଳଦଳ ହୋଇ ଉତ୍ତର ଦିଗକୁ ଅଭିଗମନ (Migration) କରି ପୁଣି ଶରତଋତୁ ବେଳକୁ ନିଜର ପୂର୍ବସ୍ଥାନକୁ ଫେରି ଆସିଥାନ୍ତି ।

ପ୍ରଜନନ :

ଓଟ ଗୋଟିଏ ଉଦାସୀନ ପ୍ରାଣୀ । ମାତ୍ର ବେଳେବେଳେ ନିଜର ଜିଦ୍ ଯୋଗୁଁ ହିଂସାମୂଳକ ବ୍ୟବହାର ମଧ ଦେଖାଇଥାଏ । ଡିସେମ୍ବରରୁ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ହେଉଛି ଓଟମାନଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଯୌନମିଳନ ସମୟ । ଅଣ୍ଡିରା ଓଟ ପାଟିରୁ ଫେଣ ବାହାରି, ଦାନ୍ତକୁ ରଗଡ଼ି, ବାରମ୍ବାର ପବନ ଗିଳିବା ହେଲା ଏହି ସମୟର ଲକ୍ଷଣ ।

ଏତିକିବେଳେ ଅଣ୍ଡିରା ଓଟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବେଳେବେଳେ ଝଗଡ଼ା ହୋଇ ଜଣେ ଅନ୍ୟଜଣକୁ ଚୋବାଇ ଆଘାତ ମଧ୍ୟ କରି ଦେଇଥାଏ । ସେହିପରି ମାଈ ଓଟ ମଧ୍ୟ ଏହି ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ସାଧାରଣତଃ ଅସ୍ଥିର ଦେଖାଦେଇ ବାରମ୍ବାର ବୋବାଳି ଛାଡ଼ିବା ସାଙ୍ଗକୁ ଅଣ୍ଡିରା ସାଙ୍ଗଟିକୁ ଖୋଜୁଥାଏ । ସଙ୍ଗମ ବେଳେ ଉଭୟ ମଙ୍ଗୀକୁ ବାଦ୍‌ଦେଲେ ଦଳର ଅନ୍ୟ ସାଥୀ ଓଟମାନେ ସଙ୍ଗମସ୍ଥଳୀକୁ ଚାରିପଟେ ଘେରିଦେଇ ଅନ୍ୟର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଦୂରେଇ ରଖିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟାସ କରିଥାନ୍ତି ।

ଓଟର ବୟସ ସୀମା ପ୍ରାୟ ୩୦ ବର୍ଷ । ଅଣ୍ଡିରା ଓଟ ୬-୮ ବର୍ଷରେ ଓ ମାଈଓଟ ୪-୬ ବର୍ଷ ଭିତରେ ବୟଃପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ପ୍ରାୟ ୨୦ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ରହିଥାନ୍ତି । ବୟଃପ୍ରାପ୍ତ ପରେ ମାଈଓଟ ପ୍ରତି ଦୁଇବର୍ଷ ବ୍ୟବଧାନରେ ଗର୍ଭଧାରଣ କରି ଥରକୁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରେ । ଓଟର ଗର୍ଭାବସ୍ଥା ପ୍ରାୟ ୧ବର୍ଷ । ଛୁଆ ଜନ୍ମ ପରେ ମା'ଓଟ ଦିନକୁ ପ୍ରାୟ ୯ଲିଟର କରି ୧୦-୧୫ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ଷୀର ଦେଇଥାଏ ।

ମନୁଷ୍ୟ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ :

ମଣିଷ ଓ ଓଟର ସମ୍ବନ୍ଧ ଅତି ପ୍ରାଚୀନ । ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପ୍ରଚଳନର ବହୁ ପୂର୍ବରୁ ଓଟମାନଙ୍କର ଗୃହପାଳିତ ପଶୁରୂପେ ତଥା ଯୁଦ୍ଧକ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ବେଶ୍ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ମରୁଭୂମିରେ ଯାତ୍ରା କଲାବେଳେ ନିଜ ମାଲିକର ସୁଖଦୁଃଖରେ ଅଂଶୀଦାର ହେବା ସାଙ୍ଗକୁ ଏକ ଭାରବାହୀ ପଶୁ ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ଓଟ ସୁପରିଚିତ । ଗୋଟିଏ ଆରବୀୟ ଓଟ ପ୍ରାୟ ୨୭୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଓ ବାକ୍‌ଟ୍ରିଆନ୍ ଓଟ ପ୍ରାୟ ୪୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଓଜନର ଭାର ବହନ କରି ମରୁପଥରେ ଯାତ୍ରା କରିପାରୁଥିବାର ଦକ୍ଷତା ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ନିକଟରେ ବିରଳ । ଏହି ମରୁଯାତ୍ରା ବେଳେ ଓଟ ଶରୀରର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ ତଥା କ୍ରିୟାତତ୍ତ୍ୱ ତା' ପାଇଁ ବିଶେଷ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ । ଏଣୁ ଓଟକୁ ଯଥାର୍ଥରେ 'ମରୁଭୂମିର ଜାହାଜ' କୁହାଯାଇଥାଏ । ତେବେ ଓଟ ଯେ କେବଳ ମରୁଯାତ୍ରୀଙ୍କ ବନ୍ଧୁ ତାହା ନୁହେଁ, କାରଣ ଓଟ ଲୋମରୁ କମ୍ବଳ, ଶାଲ୍ ଓ ଗାଲିଚା, ଚମଡ଼ାରୁ ତମ୍ବୁ, ଯୋତା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ, ଓଟର କ୍ଷୀରକୁ ଏକ ଉପଯୋଗୀ ପାନୀୟ ଓ ମାଂସକୁ ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଭାବରେ ମଣିଷ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏଣୁ ସମଗ୍ର ମାନବ ସମାଜର କଲ୍ୟାଣ ସକାଶେ ପ୍ରକୃତିର ଅଭିନବ ସୃଷ୍ଟି 'ଓଟ'ର ଅବଦାନ ଚିରସ୍ମରଣୀୟ ହୋଇ ରହିବ ।

□□□

ବିଚିତ୍ର ଜୀବ ବାଦୁଡ଼ି

ଆମ ପୃଥିବୀ ଯେପରି ବିଚିତ୍ର, ବିଚିତ୍ର ସେପରି ତାହାର ଜୀବଜଗତ । ତା' ବିଚିତ୍ରତାର ଶେଷ ନାହିଁ । ସେହି ଅନନ୍ତ ବିଚିତ୍ରତା ମଧ୍ୟରୁ ବାଦୁଡ଼ି ଅନ୍ୟତମ । ଗଛରେ ଝୁଲୁଥିବା ବାଦୁଡ଼ି ତଥା ବେଳେବେଳେ ଅନ୍ଧାରଘର ଭିତରୁ ହଠାତ୍ ଉଡ଼ି ଆସୁଥିବା ଚମଚଟା ବା ଚେମଣୀ ଉଭୟେ ବାଦୁଡ଼ି ଭାବରେ ପରିଚିତ । ବାଦୁଡ଼ି ପକ୍ଷୀ ପରି ମନଇଚ୍ଛା ଉଡ଼ିପାରିଲେ ମଧ୍ୟ ପକ୍ଷୀ ନୁହେଁ । ଏହା ଏକ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ । ମେରୁଅଞ୍ଚଳ ଓ ହିମାଳୟର ବରଫାବୃତ ପର୍ବତମାଳାକୁ ବାଦ୍ ଦେଲେ ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ବାସ କରିଥାନ୍ତି । ଏମାନେ କେବଳ ଯେ ଆକାଶରେ ଉଡ଼ିବାରେ ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କରିପାରିଛନ୍ତି ତାହା ନୁହେଁ, ଉଡ଼ିବା ସହିତ ଭୂମିରେ ଚାଲିବା, ଆରୋହଣ କରିବା, ସାମାନ୍ୟ ଭାବରେ ପାଣିରେ ପହଁରିବା ମଧ୍ୟ ଏମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଯାଏ ।

ବାଦୁଡ଼ିର ବିଭାଗ ଓ ଶରୀର ଗଠନ :

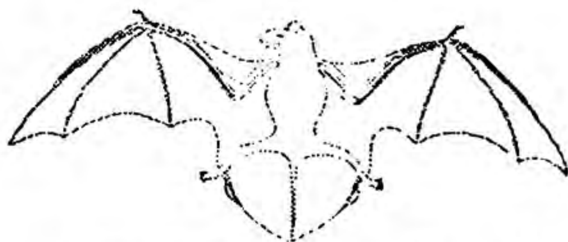
ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ମତରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀରେ ମୋଟ ୮୫୦ ଜାତିର ବାଦୁଡ଼ି ଅଛନ୍ତି ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ଦୁଇଗୋଟି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଅଛି । ଗୋଟିଏ ହେଲା ମେଗାକାଇରୋପ୍‌ଟରା ବା ବୃହତ୍ ବାଦୁଡ଼ି । ଏମାନଙ୍କର ମୋଟ ୧୫୦ ଜାତି ଭିତରୁ ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ ୧୨ଜାତିର ବୃହତ୍ ବାଦୁଡ଼ି ଅଛନ୍ତି । ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ଫଳଭୋଜୀ । ଏମାନଙ୍କର ଆଖି ବଡ଼, କାନ ଛୋଟ ଓ ସରଳ । ଗୋଡ଼ର ବିଶି ଓ ବୁଢ଼ା ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟି ନଖର (Claw), ଶରୀର କ୍ଷୁଦ୍ର ଲାଞ୍ଜଯୁକ୍ତ କିମ୍ବା ଲାଞ୍ଜବିହୀନ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଧ୍ୱନି ନିରୂପଣ ବା ଇକୋଲୋକେସନ୍ କ୍ଷମତା ବୃହତ୍ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ନ ଥାଏ । ଏମାନେ ଖାଦ୍ୟର ଗନ୍ଧକୁ ଜାଣିପାରି ଏବଂ ନିଜର ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ତାହାକୁ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାର ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ହେଲେ ମାଇକ୍ରୋକାଇରୋପ୍‌ଟରା ବା କ୍ଷୁଦ୍ର ବାଦୁଡ଼ି । ପୃଥିବୀରେ ଥିବା ପ୍ରାୟ ୭୦୦ଜାତିର ଏହି ବାଦୁଡ଼ିରୁ ୧୦୦ ଜାତିର କ୍ଷୁଦ୍ର ବାଦୁଡ଼ି ଭାରତରେ ଅଛନ୍ତି । ଏମାନେ ମୁଖ୍ୟତଃ କୀଟଭୋଜୀ ଓ ଆକାରରେ ଛୋଟ । ଏମାନଙ୍କର ଆଖି ଛୋଟ, କାନ ଦୁଇଟି ବଡ଼ ତଥା ଉପାଙ୍ଗଯୁକ୍ତ, କେବଳ ବୁଢ଼ା ଆଙ୍ଗୁଠି ନଖର ଓ ଶରୀର ଲାଞ୍ଜଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଇକୋଲୋକେସନ୍ (Echo-location) କ୍ଷମତା ବଳରେ ଅନ୍ଧକାର ରାତ୍ରିରେ ଅତି ସହଜରେ ବୁଲି ଶିକାର

କରିବା ଏହି କୀଟଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଏକ ପ୍ରଧାନ ବିଶେଷତ୍ୱ । ଏହା ଯୋଗୁଁ ପ୍ରତିନାଦ ଦ୍ୱାରା ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କର ସ୍ଥିତି ଜାଣିହୁଏ ।

ବାଦୁଡ଼ିର ଡେଣାଗୁଡ଼ିକ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ପରି କେବଳ ଆଗଗୋଡ଼ ଦୁଇଟିରେ ସୀମିତ ନୁହେଁ । ଏହା ପାଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ ହୋଇ ଦୁଇ ପଛଗୋଡ଼ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଶରୀରର ଉପର ଅଂଶ ଓ ବାହୁର ବୃଦ୍ଧି ତୁଳନାରେ ତଳଅଂଶ ଓ ଗୋଡ଼ର ବୃଦ୍ଧି କମ୍ । ବାଦୁଡ଼ିର ଦେହ, ଆଗ ଓ ପଛ ଗୋଡ଼ ଝିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ପୃକ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ସେ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ଚାଲିପାରେ ନାହିଁ ।



ଫଳଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ି (*Pteropus species*)



କୀଟପତଙ୍ଗଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ି (*Vespertilio noctula*)



ରକ୍ତଶୋଷକ ଭାମ୍ପାୟର୍ ବାଦୁଡ଼ି (*Desmodus rotundas*)



ବୁଲ୍ ଡଗ୍ (Bull dog) ବାଦୁଡ଼ି (*Noctilo leporinus*)

ଆକାର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭାରତୀୟ ଫଳଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ି (*Pteropus giganteus*) ସବୁ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କଠାରୁ ବଡ଼ । ଏହାର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଓ ଡେଣା ଦୁଇଟିର ଲମ୍ବା ଦେଢ଼ ମିଟରରୁ ବେଶି । ସେହିପରି ଥାଇଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଅଞ୍ଚଳରେ କ୍ରସିଓନେକେଟରିସ୍ ଥୋଙ୍ଗଲୋଙ୍ଗୟୀ (*Craseonycteris thonglongyai*) ନାମକ ଅନ୍ୟ ଏକପ୍ରକାର କ୍ଷୁଦ୍ର ବାଦୁଡ଼ି ଅଛି, ଯାହାର ଓଜନ ମାତ୍ର ୨ଗ୍ରାମ୍ । ଏହା କେବଳ ବାଦୁଡ଼ି ନୁହେଁ, ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀଙ୍କ ଭିତରେ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ପ୍ରାଣୀରୂପେ ପରିଚିତ ।

ସାଧାରଣତଃ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଧୂସର । କିନ୍ତୁ ହଳଦିଆ-ବାଦାମୀ ଫଳଭୋଜୀ, କ୍ଷୁଦ୍ରନାକ ଫଳଭୋଜୀ ଓ ଲଭିଆ ଫ୍ରନ୍‌ସ ପରି ହଳଦିଆ ତଥା ଚିତ୍ରିତ ବାଦୁଡ଼ି (*Kerivoula picta*) ଭଳି ରଙ୍ଗୀନ୍ ବାଦୁଡ଼ି ମଧ୍ୟ ଅଛନ୍ତି ।

ବାସସ୍ଥାନ :

ବାଦୁଡ଼ି ଏକ ରାତ୍ରିଚର ପ୍ରାଣୀ । ତଥାପି ଦିନର ଆଲୋକ ଏମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିଶେଷ ଅସୁବିଧା କରେ ନାହିଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ପରେ, ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ପରେ, ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ପୂର୍ବରୁ, ଉପରବେଳର ଉଜ୍ଜଳ ଆଲୋକରେ, ମେଘୁଆ ପାଗରେ ଓ ବେଳେବେଳେ ପ୍ରଖର ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରେ ମଧ୍ୟ ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ଆକାଶରେ ଉଡୁଥିବାର ଦେଖାଯାଏ ।

ବଡ଼ ଫଳଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ସାଧାରଣତଃ ବର, ଡିମିରି, ତେନ୍ତୁଳି ଇତ୍ୟାଦି ବଡ଼ ଗଛମାନଙ୍କରେ ବସବାସ କରନ୍ତି । ହଳଦିଆ ବାଦାମୀ ଫଳଭୋଜୀ ପୂରା ଗୁହାବାସୀ । ଗୁମ୍ଫା, ପୁରୁଣା କୂଅ, ପୁରାତନ କୋଠାଘର ଏମାନଙ୍କର ବାସସ୍ଥଳୀ । କ୍ଷୁଦ୍ରନାକ ଫଳଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ଏକାକୀ କିମ୍ବା ଦଳବାନ୍ଧି ତାଳଗଛ ପତ୍ର ଭିତରେ ଅଥବା ବରଗଛ ଓହଳ ବା ଗଣ୍ଡିରେ ଥିବା ଖୋଲା ସ୍ଥାନରେ ରହିଥାଆନ୍ତି । କୀଟଭୋଜୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଖାପ-ଲାଞ୍ଜ ବାଦୁଡ଼ି, ଘୋଡ଼ାନାଲ ବାଦୁଡ଼ି, କୂଟରକ୍ତ ଶୋଷକ ବାଦୁଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି ପୁରୁଣା କୋଠାଘର, ମନ୍ଦିର, ବଡ଼କୂଅ, ଗୁମ୍ଫା, ଗୁହାଳ ଘର ପ୍ରଭୃତିରେ ବାସ କରୁଥିବାବେଳେ ବିଚିତ୍ର ବାଦୁଡ଼ି କଦଳୀ ବଗିଚାରେ ରହୁଥିବାର ଦେଖାଯାଏ ।

ଖାଦ୍ୟ :

ପାଚିଲା କଦଳୀ, ପିଜୁଳି, ଆମ୍ବ, ଅମୃତଭଣ୍ଡା, ଅଙ୍ଗୁର, ଆତ ଇତ୍ୟାଦି ଫଳଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ପ୍ରିୟ ଖାଦ୍ୟ । ପାଚିଲା ଫଳ ସାଙ୍ଗକୁ ଆମ୍ବଫୁଲ, ବଡ଼ ଫୁଲର ପାଖୁଡ଼ା, ଫୁଲର ମହୁ ଓ କେତେକ ଗଛର ପତ୍ରକୁ ମଧ ଫଳଭୋଜୀମାନେ ଖାଦ୍ୟରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଆନ୍ତି । କୀଟଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ରାତିରେ ଉଡୁଥିବା ମଥ, ଝିଙ୍କାରି, ମଶା, ବିଟ୍‌ଲ ଇତ୍ୟାଦି ପତଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ଭାବରେ ନେଇଥାଆନ୍ତି । ମାତ୍ର ମେକ୍ସିକୋରେ ନକ୍‌ଟିଲିଓ ବାଦୁଡ଼ି (*Noctilio leporinus*) ମାଛ ଶିକାର କରି ଏବଂ ଆମେରିକାର ରକ୍ତଶୋଷକ ବାଦୁଡ଼ି (*Vampire bat*) ମଣିଷ ଓ ତାହାର ଗୃହପାଳିତ ପଶୁମାନଙ୍କ ରକ୍ତ ଭକ୍ଷଣ କରି ଅଥବା କଟୂରକ୍ତଶୋଷକ ବାଦୁଡ଼ି ବେଙ୍ଗ, ଏଣ୍ଡୁଅ, ମୂଷା ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କ ରକ୍ତଶୋଷଣ କରି ବଞ୍ଚେ । ସବୁପ୍ରକାର ବାଦୁଡ଼ି ପ୍ରାୟ ଅତିଭୋଜୀ (Voracious eater) । ମାତ୍ର ବାଦୁଡ଼ି ଯେଉଁ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟ ପାଟିକୁ ନିଏ, ସେସବୁ ତା' ପେଟକୁ ଯାଏ ନାହିଁ । କାରଣ ଖାଦ୍ୟର ଖଦଡ଼ା ଅଂଶତକ ସେ ପାଟିରୁ ବାହାର କରି ତଳକୁ ପକାଇ ଦେଇଥାଏ ।

ବାଦୁଡ଼ିର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଓ ତାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଧରଣର । ବାଦୁଡ଼ି ଡେଣାଦୁଇଟିରେ ଉଡ଼ିବା ସାଙ୍ଗକୁ ହାତ ଭଳି କାମ କରି ଖାଦ୍ୟକୁ ଧରିବା ତଥା ଖାଦ୍ୟଜୀବକୁ ମାରିବାରେ ମଧ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ କେତେକ କୀଟଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ି ଉଡୁଥିବା ଛୋଟ ପତଙ୍ଗମାନଙ୍କ ଉପରକୁ ଝାମ୍ପଦେଇ ଆହାର କରନ୍ତି ତ ଅନ୍ୟ କେତେକ ଖାଦ୍ୟ କୀଟକୁ ବୋହିଆଣି କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ବସିକରି ଖାଆନ୍ତି । ସେହିପରି ଫଳଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ି ଖାଦ୍ୟ

ଖାଇବାବେଳେ ପାଚିଲା ଫଳକୁ ଗଛରୁ ନେଇ କେଣସି ଜାଗାରେ ବସିକରି ଖାଇବା ଅଥବା ଉଡୁଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଫଳରୁ ଫୁଲାଏ କରି ଖାଇବା ଦେଖାଯାଏ ।

ଘନ ଅନ୍ଧକାରରେ ଉଡ଼ିବୁଲି ବାଦୁଡ଼ି ତାହାର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ । କୁହାଯାଏ ବାଦୁଡ଼ି ତାହାର କାନଦ୍ୱାରା ଦେଖେ । ଏହା ଶୁଣିବା ପାଇଁ ନିଶ୍ଚିତ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗୁଛି ହେଲେ ଏହା ଆଂଶିକ ସତ୍ୟ । ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ, ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ କୀଟଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ି ଏବଂ ହଳଦିଆ-ବାଦାମୀ ଫଳଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଶରୀରରେ ଧ୍ୱନି ନିରୂପଣ ବା ଇକୋଲୋକେସନ୍ କ୍ଷମତା ଭଳି ଏକପ୍ରକାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ରେଡାର ବା ପ୍ରତିଧ୍ୱନି ଗ୍ରହଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ସେହି ଧ୍ୱନି ନିରୂପଣ କ୍ଷମତା ଥିବା ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ଉଡ଼ାଣ ଆରମ୍ଭ ପୂର୍ବରୁ ତଥା ଉଡ଼ିବା ସମୟରେ ନିଜର ପାଟି କିମ୍ବା ନାସାରନ୍ଧ୍ରଦେଇ ଏକପ୍ରକାର ଅତି ଉଚ୍ଚ ସ୍ୱରାଘାତ (High pitched) ପାରସ୍ୱନିକ ଶବ୍ଦ (Supersonic sound) କରନ୍ତି । ଏହି ଶବ୍ଦର ତରଙ୍ଗ ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ୨୦କିଲୋହର୍ସ (Kilohertz)ରୁ ୨୧୫ କିଲୋହର୍ସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇପାରେ । ଉଡ଼ିଯାଉଥିବା ପଥରେ କୌଣସି ବସ୍ତୁ ରହିଥିଲେ ସେହି ସୁପରସୋନିକ ଶବ୍ଦର ତରଙ୍ଗ ବସ୍ତୁଟିରେ ବାଜି ପ୍ରତିଧ୍ୱନିତ ହୁଏ । ସେହି ପ୍ରତିଧ୍ୱନିକୁ ଶୁଣି ବସ୍ତୁର ପ୍ରକାର, ଦୂରତା ଓ ବସ୍ତୁଟି ସ୍ଥିର କିମ୍ବା ଗତିଶୀଳ ତାହା ବାଦୁଡ଼ି ଜାଣିପାରେ ।

ବାଦୁଡ଼ିର ଶ୍ରବଣ ଶକ୍ତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରଖର । କୀଟଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର କାନରେ ଟ୍ରାଗାସ୍ (Tragus) ଓ ପ୍ରତିଟ୍ରାଗାସ୍ ନାମକ ଦୁଇଟି ଉପାଙ୍ଗ ରହିଥାଏ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ବଜ୍ରପରି ଉଚ୍ଚନାଦରେ ମଧ୍ୟ ଏମାନେ ଅବିଚଳିତ ରହି ସାମାନ୍ୟ ଉଚ୍ଚ ସ୍ୱରାଘାତ ଶବ୍ଦରେ ନିଜକୁ ସତର୍କ କରିନିଅନ୍ତି । ମାତ୍ର ଉଚ୍ଚ ସ୍ୱରାଘାତରେ ସେହି ସୁପରସୋନିକ ଶବ୍ଦ ଆମ କାନକୁ ଶୁଣାଯାଏ ନାହିଁ । କାରଣ ମଣିଷର କାନକୁ ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ଅତି ଅଧିକ ହେଲେ ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ୨୦ କିଲୋହର୍ସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହିଁ ଶୁଣାଯାଇଥାଏ ।

ବାଦୁଡ଼ିର ଘ୍ରାଣଶକ୍ତି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ । ଏହାର ନାସାପତ୍ର ଏକ ଅନୁଭୂତି ଅଙ୍ଗ । କୌଣସି ବିପଦର ସୂଚନା ମିଳିଲେ ସେ ତାହାର କାନ ଓ ନାସାପତ୍ର ଉଭୟଙ୍କୁ କମ୍ପିତ କରାଇ ମୁଣ୍ଡଟିକୁ ଏପଟ ସେପଟ କରିଥାଏ । ଜଟିଳ ପଥ ଦେଇ ଗତି କଲାବେଳେ ପଥର ବାଧାବିଘ୍ନ ଏଡ଼ାଇବାରେ ଏହାର ନାସାପତ୍ର ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଅଭିଗମନ, ଶୀତନିଦ୍ରା ଓ ସାମାଜିକତା :

ବର୍ଷର ତାପମାତ୍ରା ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଜୀବନଯାପନ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ଖରାଦିନେ, ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ କେତେକ ବାଦୁଡ଼ି ସେମାନଙ୍କର ପୂର୍ବ ବାସସ୍ଥାନ ତ୍ୟାଗ କରି ଗୁମ୍ଫା, ଉଚ୍ଚ ମନ୍ଦିର, ମସଜିଦ୍ ଇତ୍ୟାଦିରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଇଥାଆନ୍ତି । ସେହିପରି ଶୀତଦିନେ ପ୍ରବଳ ଥଣ୍ଡାରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ଭଳି ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ମଧ୍ୟ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ଉତ୍ତରରୁ ଦକ୍ଷିଣ ପଟକୁ ଅଭିଗମନ (Migration) କରୁଥିବାର ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଶୀତ କାଳରେ ନେକ୍‌ଟର୍ ବାଦୁଡ଼ି (*Leptomycteris*) ଆମେରିକାର ମେକ୍ସିକୋରୁ ଆରିଜୋନା ଅଞ୍ଚଳକୁ ଅଭିଗମନ କରିବା ଏହାର ଏକ ଉଦାହରଣ । ଅଭିଗମନ ପରି ଉତ୍ତରାଞ୍ଚଳର ଶୀତଋତୁରେ କେତେକ ଇଉରୋପୀୟ ବାଦୁଡ଼ିଙ୍କର ଶୀତନିଦ୍ରା (Hibernation) ଯିବା ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଅନ୍ୟ ଏକ ବିଶେଷତ୍ୱ । ଅଥଚ ଭାରତୀୟ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ଅଭିଗମନ ବା ଶୀତସୁପ୍ତି ପରି କୌଣସି ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।

ସାଧାରଣତଃ ଦଳବଦ୍ଧ ଭାବରେ ବସବାସ କରୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କଠାରେ ସାମାଜିକ ସଙ୍ଘବଦ୍ଧତା କମ୍ । ନିଜର ବାସସ୍ଥାନ ପ୍ରତି ଏମାନଙ୍କର ଅନୁରକ୍ତି ବିଶେଷ ଅଧିକ । ବେଳେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଗୁମ୍ଫାର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଜାତିର ବାଦୁଡ଼ି ହଜାର ହଜାର ସଂଖ୍ୟାରେ ଏକାଠି ବାସ କରୁଥିବା ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ବାସସ୍ଥାନ ଭିତରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଦୁଡ଼ିର ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଥାନ ଥାଏ । ଉକ୍ତ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନଟିର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବାଦୁଡ଼ିଟି ମାସ ମାସ ଏପରିକି ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ରହି ଆସୁଥାଏ । ମାତ୍ର ନିଜର ଆସ୍ଥାନଟିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେନାହିଁ । ବାଦୁଡ଼ି ଯେଉଁ ଜାଗାରେ ବିଶ୍ରାମ କରେ, ସେହି ସ୍ଥାନଟିକୁ ସେ ନିଜର ପରିସ୍ରା ଚିହ୍ନଦ୍ୱାରା ଚିହ୍ନିତ (Urine mark) କରିଦେଇଥାଏ । ସ୍ଥାନ ଛାଡ଼ିଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ନିଜ ଚିହ୍ନିତ ଦାଗ ଗନ୍ଧକୁ ଜାଣିପାରି ବାଦୁଡ଼ି ପୂର୍ବ ସ୍ଥାନକୁ ଫେରିବାରେ ସଫଳ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରଜନନ :

ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ବୟଃପ୍ରାପ୍ତ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଚର୍ମ ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ବାହାରୁଥିବା ଏକପ୍ରକାର ତରଳ ପଦାର୍ଥ ନିଜର ଲୋମ, ଡେଣା ଓ ଆଖପାଖ ସ୍ଥାନରେ ଲାଗିଯାଇଥାଏ । ସେହି ତରଳ ରସର ଗନ୍ଧଦ୍ୱାରା ଆକର୍ଷିତ ହୋଇ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଯୌନମିଳନ ଘଟେ । ସାଧାରଣତଃ ତିନିରୁ ଚାରି ବର୍ଷ

ମଧ୍ୟରେ ମାଈ ବାଦୁଡ଼ି ଗର୍ଭଧାରଣ କ୍ଷମତା ହାସଲ କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ କେତେକ ଇଉରୋପୀୟ ବାଦୁଡ଼ି ଦୁଇ ବର୍ଷରେ ଓ ଭାରତୀୟ ପିପିଷ୍ଟ୍ରିଲ ଚମଚଟା ଜନ୍ମର ପ୍ରଥମ ବର୍ଷରେ ହିଁ ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ହୋଇପାରିଥାଏ । ବାଦୁଡ଼ିର ଜୀବନକାଳ ୧୮ରୁ ୨୩ବର୍ଷ ଭିତରେ ହୋଇଥାଏ ।

ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ବାସ କରୁଥିବା ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଉଭୟ ଶୁକ୍ରାଣୁ ଓ ଡିମ୍ବାଣୁ ଏକ ସାଙ୍ଗରେ ପରିପକ୍ୱ ହୋଇ ଶୁକ୍ର ବପନ (Insemination) ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଡିମ୍ବାଣୁଟିରେ ନିଷେଚନ (Fertilization) ଘଟି ଭ୍ରୂଣର ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଉତ୍ତରାଞ୍ଚଳର ଶୀତପ୍ରବଳ ସ୍ଥାନରେ ବାସ କରୁଥିବା ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଶରତ ଋତୁର ଶେଷଭାଗରେ ଯୌନମିଳନ ହୁଏ । ମାତ୍ର ସେହି ସମୟରେ ମାଈ ବାଦୁଡ଼ିର ଡିମ୍ବାଶୟ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥିବାରୁ ଶରତ ଋତୁର ବସନ୍ତର ଆରମ୍ଭ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଈ ବାଦୁଡ଼ିର ଜରାୟୁରେ ଶୁକ୍ରାଣୁ ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ରହେ । ପୁଣି ବସନ୍ତ ଋତୁର ଶେଷ ବା ଗ୍ରୀଷ୍ମର ଆରମ୍ଭରେ ଡିମ୍ବାଶୟ ସକ୍ରିୟ ହୋଇ ଡିମ୍ବୋଦୟ (Ovulation) ଘଟେ ଓ ପରେ ପରେ ଡିମ୍ବାଣୁଟିର ନିଷେଚନ ହୋଇ ଭ୍ରୂଣଟି ବଢ଼ିଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଉତ୍ତରାଞ୍ଚଳରେ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଯୌନଚକ୍ର ସମକାଳୀନ ନୁହେଁ । ଏହି ଅସମକାଳୀନ ଯୌନଚକ୍ର ସାଙ୍ଗକୁ ଶୁକ୍ରାଣୁର ମାସ ମାସ ଧରି ମାଈବାଦୁଡ଼ି ଗର୍ଭାଶୟରେ ବଞ୍ଚି ରହିଥିବା ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ବିଚିତ୍ର ଘଟଣା ।

ଗର୍ଭଧାରଣ ଓ ଛୁଆମାନଙ୍କର ଯତ୍ନ :

ବାଦୁଡ଼ିର ଗର୍ଭଧାରଣ ସମୟ ପ୍ରାୟ ୩ରୁ ୮ମାସ । ବର୍ଷରେ ଅଧିକାଂଶ ବାଦୁଡ଼ି ଗୋଟିଏ ଥର ଏବଂ ଥରକୁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଛୁଆ ଜନ୍ମ ଦେଇଥାନ୍ତି । ମୂଷା-ଲାଞ୍ଜବାଦୁଡ଼ି (*Rhinopoma hardwickei*), ନ୍ୟାକ୍ଟେରିସ୍ ପରି କେତେକ କୀଟଭୋଜୀ ବର୍ଷକୁ ୨ଥର ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ଗୋଟିଏ କରି ଛୁଆ ପ୍ରସବ କରୁଥିବାବେଳେ ଭାରତୀୟ ପିପିଷ୍ଟ୍ରିଲ ଚମଚଟା ବର୍ଷରେ ତିନିଥର ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ଯମଜ ଛୁଆ ଜନ୍ମ ଦେବା ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ପୁଣି ହିପୋସିଡ୍ରସ୍ ପରି କିଛି ବାଦୁଡ଼ିଙ୍କ ଭିତରେ ବର୍ଷର ସବୁ ସମୟରେ ଗର୍ଭବତୀ ତଥା କ୍ଷୀର ଦେଉଥିବା ମା' ବାଦୁଡ଼ିକୁ ଏକାସାଙ୍ଗରେ ଗୋଟିଏ ଦଳ ଭିତରେ ଥିବା ଦେଖାଯାଏ ।

ଛୁଆଟି ଜନ୍ମ ନେବାବେଳେ ମା'ର ଲାଞ୍ଜ ଆବରରେ ଗଢ଼ା ଥଳି ଭିତରେ ସୁରକ୍ଷିତ ରୂପେ ଧରା ହୋଇଥାଏ । ଜନ୍ମବେଳେ ଛୁଆଗୁଡ଼ିକ ଆଖି ଖୋଲି ନଥାଏ ଓ ଶରୀର ଲୋମହୀନ ହୋଇଥାଏ । ଜନ୍ମ ପରେ ପରେ ଶିଶୁଟି ମା'ର ସ୍ତନରୁ

କ୍ଷୀର ଶୋଷିବା ଆରମ୍ଭ କରିଦିଏ । କୀଟଭୋଜୀମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଫଳଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଶିଶୁର ଯତ୍ନ ନେବା ବେଶ୍ ଉନ୍ନତ । ଫଳଭୋଜୀ ମା'ମାନେ ଛୁଆ ଜନ୍ମ ହେବାର ପ୍ରଥମ କିଛି ସପ୍ତାହରେ ହିଁ ଛୁଆଟିକୁ ସାଥିରେ ନେଇ ଆହାର ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଯାଆନ୍ତି । କିନ୍ତୁ କୀଟଭୋଜୀ ମା'ବାଦୁଡ଼ି ସାଧାରଣତଃ ଛୁଆକୁ ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଥାନରେ ରଖିଦେଇ ଏକାକୀ ପଦାକୁ ଯାଇଥାଏ । ମା' ଓ ଶାବକ ଅଲଗା ହେଲେ ମଧ୍ୟ ପୁଣି ନିଜ ନିଜ ଶରୀରର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗନ୍ଧ (Scent)ରୁ ଚିହ୍ନିପାରି ମିଶି ଯାଇଥାନ୍ତି । ପ୍ରାୟ ଦୁଇମାସ ବୟସ ବେଳକୁ ଶିଶୁ ବାଦୁଡ଼ିଟି ପୂରା ସ୍ୱାଧୀନ ହୋଇ ନିଜେ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ଓ ବାସସ୍ଥାନ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ସକ୍ଷମ ହୋଇପଡ଼େ । ମାତ୍ର ରକ୍ତଶୋଷକ ବାଦୁଡ଼ି ଶାବକ ସ୍ୱାଧୀନ ହେବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୯ମାସ ସମୟ ନେଇଥାଏ ।

ମନୁଷ୍ୟ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ :

ବାଦୁଡ଼ି ସହିତ ମନୁଷ୍ୟ ତଥା ଜୀବଜଗତର ସମ୍ପର୍କ ଅତି ଘନିଷ୍ଠ । ବାଡ଼ି, ବଗିଚା ଓ ଜଙ୍ଗଲର ଫସଲ, ଫୁଲ ଓ ଫଳ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ଫଳଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ଆସନ୍ତି । ଫୁଲର ମହୁ, ପାଚିଲା ଫଳ ଇତ୍ୟାଦି ଖାଇବାବେଳେ ଅଗଣିତ ଫୁଲର ପରାଗସଙ୍ଗମ ତଥା ବୀଜବିକ୍ଷେପରେ ଏମାନେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି । କୀଟଭୋଜୀ ବାଦୁଡ଼ି ରାତ୍ରିରେ ଉଡୁଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ କ୍ଷତିକାରକ ପତଙ୍ଗ ଶିକାର କରି ମଣିଷ ତଥା ଜୀବଜଗତର କଲ୍ୟାଣ ସାଧନ କରିଥାଏ । କେତେକ ଦ୍ୱୀପାଞ୍ଚଳ ଓ ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ ବାଦୁଡ଼ିର ମାଂସକୁ ମଣିଷର ଖାଦ୍ୟାଭାବରେ ଅଥବା ଔଷଧ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଜଣାଯାଏ । ବାଦୁଡ଼ିର ମଳ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ସାର ରୂପରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଜନ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ଟିକା ଉତ୍ପାଦନ, ଔଷଧ ପରୀକ୍ଷଣ, ଚକ୍ଷୁହୀନ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଗମନାଗମନ ଇତ୍ୟାଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚାଲିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାମାନଙ୍କରେ ବାଦୁଡ଼ିର ଅବଦାନ ଅତୁଳନୀୟ ।

ମାନବଜାତି ତଥା ସମଗ୍ର ଜୀବଜଗତକୁ ଏ ସମସ୍ତ ଅବଦାନ ସତ୍ତ୍ୱେ ଗୁହାବାସୀ ବାଦୁଡ଼ି, ଫୁଲ ମହୁଖିଆ ବାଦୁଡ଼ି ଭଳି କେତେକ ଆଜି ଘୋର ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରୁ ବିଲୁପ୍ତ ହେବାକୁ ଯାଉଥିବାବେଳେ ଅନ୍ୟ କେତେକ ପୂରାପୂରି ଲୋପ ପାଇସାରିଲେଣି । କେତେକଙ୍କ ମନରେ ବାଦୁଡ଼ି ବିଷୟରେ କିଛି ଭୁଲ୍ ଧାରଣା ରହିଛି, ଯେପରିକି ବାଦୁଡ଼ି ଜଳାତଙ୍କ ରୋଗର ବାହକ । ବାଦୁଡ଼ି ଆମ ବାଡ଼ିବଗିଚାର ଫଳ ଖାଇ କୃଷିର ବିଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ

ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଉଭୟ ମତ ଠିକ୍ ନୁହେଁ । କାରଣ କୁକୁର, ବିରାଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କ ତୁଳନାରେ ବାଦୁଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ଜଳାତଙ୍କ ରୋଗର ଭୟ ବହୁତ କମ୍ । ପୁଣି ବାଦୁଡ଼ି କେବଳ ଅତ୍ୟଧିକ ପାଚିଲା ଫଳ (Over-ripe fruit) ଖାଇଥାଏ । ଏଣୁ ସେ ବରଂ କୃଷକର କ୍ଷତି ନ କରି ତାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଆମର ଏପରି କେତେକ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ଓ ଭ୍ରମାତ୍ମକ ଧାରଣା ବାଦୁଡ଼ିଙ୍କୁ ଆମଠାରୁ ଦୂରେଇ ଦେଇଛି । ସେମାନଙ୍କୁ ବାସଚ୍ୟୁତ କରିବା ଅଥବା ଜୀବନରେ ମାରିଦେବା ଆମର କେବଳ ହୀନମନ୍ୟତା ତଥା ପରିବେଶ ବିମୁଖତାର ପରିଚୟ ମାତ୍ର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବ ପ୍ରକୃତିର ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଅଭିନବ ସୃଷ୍ଟି । ସେମାନଙ୍କର ସୁରକ୍ଷା ଆମର ପ୍ରଧାନ ଧର୍ମ ଓ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ଆସନ୍ତୁ, ଏହି ବିଚିତ୍ର ପ୍ରାଣୀଟିକୁ ଘୃଣା କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ସ୍ନେହ ଓ ଶ୍ରଦ୍ଧାର ସହ ତାକୁ ଭଲରୂପେ ଜାଣିବା । ଏମାନେ ସମୁଦ୍ରର ଡଲ୍‌ଫିନ୍ ଭଳି ଭାରି ବୁଦ୍ଧିଆ, ପୁଣି ଏମାନେ ସହଜରେ ପୋଷା ମାନି ଚଳିପାରନ୍ତି । ତେଣୁ ବାଦୁଡ଼ିଙ୍କୁ ଆପଣାର କରିନେବା ହିଁ ପ୍ରକୃତିର ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା ଦିଗରେ ମଣିଷର ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଦାନ ହେବ ।



କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗ

ଆମ ପୃଥିବୀଟି ବଡ଼ ବିଚିତ୍ର । ଏହାର ଜଳ, ସ୍ଥଳ ଓ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ରହୁଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବ ଏହି ବୈଚିତ୍ର୍ୟକୁ ଆହୁରି ହଜାର ହଜାର ଗୁଣ ବଢ଼ାଇ ଦିଅନ୍ତି । କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗ ଏହି ବିଚିତ୍ରତାର ଏକ ଅଂଶବିଶେଷ । ପୁରୁଷ କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗମାନଙ୍କର ଚମଡ଼ାର ରଙ୍ଗ କଳା ବା କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କୁ କୃଷ୍ଣସାର ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ବାଲିହରିଣ, କଳାବାହୁଟିଆ, କୃଷ୍ଣାଜିନ ଏପରି ଅନ୍ୟ ନାମରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ମୃଗ ଆମର ପରିଚିତ । ଇଂରାଜୀରେ ଏହାକୁ ବ୍ଲାକ୍ ବକ୍ (Black buck) ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାଷାରେ କୁହାଯାଏ ଏଣ୍ଟିଲୋପ ସେର୍ଭିକାପ୍ରା *(Antilope cervicapra)* । ଏହି କୃଷ୍ଣସାର, ଚିଙ୍କାରା, ବୈଶିଙ୍ଗା ଓ ନୀଳଗାଈ ଆଦି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଆରଟିଓଡେକ୍‌ଟାଇଲା ବର୍ଗର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗ କେବଳ ଭାରତରେ ହିଁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳନ୍ତି । ସୁରାଟଠାରୁ ଦକ୍ଷିଣକୁ ଥିବା ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳ, ଆସାମ, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ ଓ କେରଳ ବ୍ୟତୀତ ଆମ ଦେଶର ଅନ୍ୟ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ବିଶେଷ କରି ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ପଞ୍ଜାବ, ରାଜସ୍ଥାନ, ଗୁଜୁରାଟ, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର, ତାମିଲନାଡୁ ଓ ଓଡ଼ିଶା ଏମାନଙ୍କର ବାସସ୍ଥଳୀ । ଏକ ସମୟରେ ଓଡ଼ିଶାର ପ୍ରାୟ ସବୁ ଖୋଲା ଜଙ୍ଗଲମାନଙ୍କରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା କୃଷ୍ଣସାର ଆଜିକାଲି କେବଳ ଗଞ୍ଜାମ ଜିଲ୍ଲାର ଆସିକା ନିକଟସ୍ଥ ଭେଟନଈ ଗ୍ରାମର ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳ, ରାମଣ୍ଡା ଅଞ୍ଚଳ, ସମୁଦ୍ର କୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଝାଉଁ ଜଙ୍ଗଲ ବିଶେଷତଃ ପୁରୀଠାରୁ କୋଣାର୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ ବେଳାଭୂମିର ଅଭୟାରଣ୍ୟ ଏବଂ ନନ୍ଦନକାନନ ପରି ଜୀବ ଉଦ୍ୟାନମାନଙ୍କରେ ହିଁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳନ୍ତି ।

କୃଷ୍ଣସାର ନିଘଞ୍ଚ ଜଙ୍ଗଲ ଭିତରେ ରହିବା ପାଇଁ ସାଧାରଣତଃ ଭଲପାଏ ନାହିଁ । ଖୋଲାପଡ଼ିଆ, ବଡ଼ ବଡ଼ ଘାସ କିମ୍ବା ବୁଦିବୁଦିକିଆ ଜଙ୍ଗଲ ବା ତା' ନିକଟସ୍ଥ ଚାଷ ଜମିରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ବିଶେଷ କରି ଘାସ ଓ ପାଣିର ସୁବିଧା ଥିବା ଖୋଲା ଜଙ୍ଗଲ ଏମାନଙ୍କର ପ୍ରିୟ ବାସସ୍ଥଳୀ ।

କୃଷ୍ଣସାର ଏକ ମଧ୍ୟମ ଆକାରର ସରୁ ଓ ଲମ୍ୱାଳିଆ ମୃଗ । ପୂର୍ଣ୍ଣ ବୟଃପ୍ରାପ୍ତ କୃଷ୍ଣସାରର କାନ୍ଧଠାରେ ଉଚ୍ଚତା ୦.୮ ମିଟର, ଓଜନ ହାରାହାରି ୪୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଏବଂ ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୧.୨ ମିଟରରୁ ୧.୪୫ ମିଟର ହୋଇଥାଏ । ଭାରତର ଏହି ସୁନ୍ଦର ମୃଗର ମନୋମୁଗ୍ଧକର ଚମଡ଼ା ଓ ତରଙ୍ଗାୟିତ ଶିଙ୍ଗ



(ଅଣ୍ଡିରା କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗ) (ମାଈ କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗ)

ପୃଥିବୀରେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପ୍ରାଣୀଠାରେ ବିରଳ । ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଅର୍ଥାତ୍ ଛୁଆ (ଶାବକ) ସମୟରେ ଉଭୟ ଅଣ୍ଡିରା ଓ ମାଈ ମୃଗ ଶାବକର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଈଷତ୍ ହଳଦିଆ ହୋଇଥାଏ । ଛୁଆଟି ପ୍ରାୟ ୩ବର୍ଷ ହେଲାପରେ ପୁରୁଷ (ଅଣ୍ଡିରା) ମୃଗର ବର୍ଣ୍ଣ କାଳିଆ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ । ଅନେକ ସମୟରେ ଏହା କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ଗାଢ଼ ପିଙ୍ଗଳ ବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣ କରିଥାଏ । ମାତ୍ର ସ୍ତ୍ରୀ (ମାଈ) ମୃଗଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ହଳଦିଆ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ହୋଇ ରହନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଣ୍ଡିରା କୃଷ୍ଣସାରର ଦୁଇଗୋଟି କୁଣ୍ଡଳାକାରରେ ମୋଡ଼ି ହୋଇଥିବା ଶିଙ୍ଗ ଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିଙ୍ଗର ମୂଳରେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତାକାର ଏବଂ ଉପର ପଟକୁ ୫ଟି ମୋଡ଼ା (Spiral) ଥାଏ । ବର୍ଷିକିଆ ମୃଗର ଶିଙ୍ଗ ମୋଡ଼ିମୋଡ଼ିକା ନୁହେଁ । ମାତ୍ର ଦୁଇବର୍ଷ ବେଳକୁ ଶିଙ୍ଗ ମୋଡ଼ି ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରି ତୃତୀୟ ବର୍ଷରେ ପୂରା ମୋଡ଼ି ହୋଇଯାଇ ତରଙ୍ଗାୟିତ ଦେଖାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ମାଈ କୃଷ୍ଣସାରର ଶିଙ୍ଗ ନଥାଏ । କେବେକେବେ ମାଈ ମୃଗର ମଧ୍ୟ ଶିଙ୍ଗ ଉଠେ । ମାତ୍ର ଶିଙ୍ଗାଳ ମାଈ କୃଷ୍ଣସାର କ୍ୱଚିତ୍ ଦେଖିବାକୁ ମିଳନ୍ତି ।

କୃଷ୍ଣସାରମାନଙ୍କର ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ଗତିବିଧି ଅତି ବିଚିତ୍ର ଧରଣର । ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଏକାଠି ଦଳ ବାନ୍ଧି ରହିବାକୁ ଭଲ ପାଆନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଦଳରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ଟିରୁ ୩୩ଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୃଗ ରହିଥାନ୍ତି । ମାତ୍ର ବେଳେବେଳେ

ଖାଦ୍ୟ, ପାନୀୟ ଓ ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଥାନର ସୁବିଧା ପାଇଲେ ଗୁଡ଼ାଏ ଦଳ ପାଖାପାଖି ରହି ଚରାବୁଲା କରନ୍ତି । ଏଣୁ ଏମାନେ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଶହ ଶହ ସଂଖ୍ୟାରେ ବୁଲାବୁଲି କରୁଥିବାର ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ବର୍ଷାଦିନେ ପ୍ରତି ମୃଗଦଳରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମସମୟ ଅପେକ୍ଷା ବେଶୀ ମୃଗ ଥାଆନ୍ତି । ଅଣପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ (Non-mating season) (ଏପ୍ରିଲ-ଜୁନ୍ ଏବଂ ଡିସେମ୍ବର-ଜାନୁୟାରୀ) ଗୋଟିଏ ଦଳରେ ପ୍ରାୟ ୩ରୁ ୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡିରା ମୃଗ (Buck) ଏବଂ ୧୮ରୁ ୨୮ ମାଈମୃଗ (Does) ୩:୧୮, ୫:୨୨ ବା ୫:୨୮ ଅନୁପାତରେ ରହିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ଦଳଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ଛୋଟ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଦଳରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ହିଁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବୟଃପ୍ରାପ୍ତ ଅଣ୍ଡିରା ମୃଗ ସହିତ, ଅଣ୍ଡିରା ଓ ମାଈମୃଗଙ୍କ ଅନୁପାତ ୧:୮, ୧:୧୧ କିମ୍ବା ୧:୧୪ ରହିଥାଏ । ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷ ମୃଗଗୁଡ଼ିକ ଦଳର ବଳୁଆ ପୁରୁଷ ମୃଗ ଦ୍ୱାରା ବିତାଡ଼ିତ ହୋଇଥାନ୍ତି କିମ୍ବା ବଡ଼ ଦଳଟି ଛୋଟ ଛୋଟ ଦଳରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଦଳରେ ଥିବା ସବୁଠାରୁ ବୟସ୍କା ଓ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ସମ୍ପନ୍ନା ମାଈମୃଗ ଦଳର ଦଳପତି ହୋଇଥାଏ । ତାହାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଅନୁସାରେ ଦଳର ଅନ୍ୟମାନେ ସତର୍କ ହୁଅନ୍ତି । ବିପଦର ସଙ୍କେତ ମିଳିଲେ ଦଳର ସମସ୍ତ ମୃଗ ଏକାବେଳକେ ପ୍ରଥମେ ଧୀରେ ଧୀରେ ତେଣୁ ପରେ ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚକୁ ଲମ୍ଫ ଦିଅନ୍ତି । ପରେ ପରେ ଦଳପତି ପଛରେ ଅତି ବେଗରେ ଦୌଡ଼ି ଚାଲିଯାଆନ୍ତି । କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗର ଶ୍ରବଣ ଓ ଆଘ୍ରାଣ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟମ ଧରଣର, ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ଖୁବ୍ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଏବଂ ଗତିଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ବେଶ୍ ପ୍ରଖର । ଦୌଡ଼ିବାବେଳେ ଏମାନେ ପ୍ରଥମେ ଲମ୍ଫ ଡିଆଁ ଓ ତା'ପରେ ଲମ୍ଫ ଦେଇ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ଗତିରେ ଘଣ୍ଟାକୁ ପ୍ରାୟ ୮୦କିଲୋମିଟର ବେଗରେ ପଥ ଅତିକ୍ରମ କରି ବହୁ ସମୟ ଦୌଡ଼ିପାରନ୍ତି । ଏହିପରି କ୍ଷିପ୍ର ଗତିରେ ଗତି କରିପାରୁଥିବାରୁ ଏମାନେ ବାଘ, ଚିତା, ବଣୁଆ କୁକୁର ଇତ୍ୟାଦି ଆକ୍ରମଣକାରୀଙ୍କ କବଳରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିପାରନ୍ତି ।

କୃଷ୍ଣସାର ଏକ ଦିବାଚର ତୃଣଭୋଜୀ ପ୍ରାଣୀ । ଘାସ ଓ ଧାନଗଛ ଆଦି ଶସ୍ୟ ଏମାନଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ । ମାତ୍ର ବେଳେବେଳେ ଏମାନେ ଶସ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ପଶି ଧାନ, ଗହମ, ମୁଗ, ଚଣା, ସୋରିଷ ଇତ୍ୟାଦି ଫସଲ ଖାଇ ଚାଷର କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଆନ୍ତି । ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ସକାଳୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଯାଏ ଚରି (ଖାଦ୍ୟ ଖାଇ) ତା'ପରେ ଉଚ୍ଚ ଛାଇଜାଗା ଦେଖି ବିଶ୍ରାମ ନେଇ, ପୁଣି ବେଳବୁଡ଼ ଆଡ଼କୁ ଚରାବୁଲା କରନ୍ତି । ପାଣିର ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ସଠାରୁ ୨/୩କିଲୋମିଟର ଅଧିକ ଦୂରରେ କୃଷ୍ଣସାର ରହେନାହିଁ । କାରଣ ଏହାକୁ ଦିନକୁ ଦୁଇଥରରୁ ଅଧିକ ପାଣି ପିଇବା ଦରକାର ପଡ଼େ । ଏଣୁ ବେଳେବେଳେ ଏମାନେ ପାଣି ଓ ସବୁଜ ଘାସ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ

ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଆନ୍ତି । ବିଶେଷତଃ ରାଜସ୍ଥାନର ଯୋଧପୁର ନିକଟରେ ଥିବା କୃଷ୍ଣସାରଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ସ୍ଥାନ ବଦଳାନ୍ତି । ଏସବୁ ସତ୍ତ୍ୱେ ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳରେ କିଛିଦିନ ବିନା ପାଣିରେ ମଧ୍ୟ ଏମାନେ ବଞ୍ଚିରହି ପାରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ହାରାହାରି ବୟସ ସୀମା ପ୍ରାୟ ୧୨ ବର୍ଷ ।

କୃଷ୍ଣସାର ମୃଗମାନଙ୍କର ମଳତ୍ୟାଗ କରିବା ଅଭ୍ୟାସ ବଡ଼ ଅଦ୍ଭୁତ । ନିଜର ଅଞ୍ଚଳ ଭିତରେ ଥିବାଯାଏ ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ମଳତ୍ୟାଗ କରନ୍ତି । ମୃଗଟିଏ ମଳତ୍ୟାଗ ବେଳେ ପ୍ରଥମେ ପୂର୍ବର ମଳଗଦାକୁ ଶୁଙ୍ଘି ପରେ ନିଜର ଆଗଗୋଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ଥରେ ବା ଦୁଇଥର ସେହି ମଳକୁ ଆଘାତ କରେ । ପୁଣି ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ଉଠାଇ ଶିଙ୍ଘକୁ ବେକ ସହ ସମାନ୍ତରାଳ କରି ଶରୀରର ଆଗ ଅଂଶକୁ କଠିନ ରୂପେ ସିଧା କରି ଠିଆ ହୁଏ । ଠିକ୍ ଏହି ସମୟରେ ପଛ ଗୋଡ଼ ଦୁଇଟି ଟାଣି ହୋଇ ପଛକୁ ରହିଥାଏ । ଏହିପରି ଭାବରେ ସେ ପରିସ୍ରା କରେ ଏବଂ ପରେ ପରେ ଗୋଇଠିରେ ଅଳ୍ପ ତଳକୁ ବସି ମଳତ୍ୟାଗ କରିଥାଏ । ନିଜର ଅଞ୍ଚଳ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ମଳତ୍ୟାଗ କଲେ ଏପରି ଆଚରଣ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।

କୃଷ୍ଣସାରମାନଙ୍କର ବର୍ଷରେ ଦୁଇଗୋଟି ସମୟରେ ଯଥା–ମାର୍ଚ୍ଚ-ଏପ୍ରିଲ୍ ଓ ଅଗଷ୍ଟ-ଅକ୍ଟୋବର ମାସରେ ଯୌନମିଳନ ଘଟିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ପୁରୁଷ ମୃଗ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ କରି ନିକଟରେ ଥିବା ଗଛର ଗଣ୍ଡିରେ ମୁହଁକୁ ବାରମ୍ବାର ଘଷେ । ଫଳରେ ତା'ର ଆଖିତଳେ ଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ଏକପ୍ରକାର ତରଳ ତେଲିଆ ପଦାର୍ଥ ବାହାରି ନିକଟରେ ଥିବା ଘାସ ବା ବୁଦାଗୁଡ଼ିକରେ ଲାଗିଥାଏ । ସେହି ତରଳ ପଦାର୍ଥର ସୁଗନ୍ଧ ଜାଣିପାରି ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷମୃଗ ସେ ସ୍ଥାନକୁ ଆସେ ନାହିଁ । ଯଦିବା କେବେ ଆସେ ତେବେ ଉଭୟଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଲଢ଼େଇ ହୁଏ । ସେତିକିବେଳେ ମୃଗ ମୁଣ୍ଡକୁ ଟେକି ପାଟିକୁ ପାକୁଳି କଲାପରି ଏକପ୍ରକାର ଡାକଦେଇ ପରସ୍ପରକୁ ଲଢ଼େଇ କରିବା ପାଇଁ ଆହ୍ୱାନ୍ ଦିଏ । ଯେଉଁ ପୁରୁଷ ମୃଗ ଲଢ଼େଇରେ ଜୟଲାଭ କରେ ସେ ସେହି ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରି ରହେ । ବେଳେ ବେଳେ ଏପରି ଲଢ଼େଇରେ କୌଣସି ମୃଗର ଗୋଟିଏ ଶିଙ୍ଘ ଭାଙ୍ଗିଯାଇ ମୃଗଟି ଏକଶିଙ୍ଘା ହୋଇ ରହିଯାଏ । ଏହି ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ବେଳେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଶିଙ୍ଘାଳ ତା'ର ସବୁଠାରୁ ପସନ୍ଦ ମାଈ ମୃଗଟିକୁ ଧରି ଦଳ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟତ୍ର ଚାଲିଯାଏ ।

ପ୍ରଜନନ ଋତୁ ପରେ ଦଳର ସମସ୍ତ ମୃଗ ପୁଣି ଏକାଠି ମିଳିମିଶି ରହନ୍ତି । ମାଈ କୃଷ୍ଣସାର ତିନିବର୍ଷରୁ ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ଭିତରେ ଛୁଆ ଦେବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୁଏ ଏବଂ

୫/୭ ମାସ ଗର୍ଭଧାରଣ ପରେ ଥରକେ ଗୋଟିଏ କିମ୍ୱା ଦୁଇଟି ଛୁଆ ଜନ୍ମ ଦେଇଥାଏ । ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିକୁ ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ମା' ମୃଗ ଦଳରୁ ଅଲଗା ହୋଇ ବଡ଼ ବଡ଼ ଘାସ ଓ ଖାଲୁଆ ଥିବା ଏକ ନିର୍ଜନ ସ୍ଥାନରେ ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରିଥାଏ । ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଛୁଆଟି ଠେକୁଆ ପରି ନିଜ କାନକୁ ଦେହସହ ମିଶାଇ ଏପରି ନିର୍ଜୀବ ପରି ପଡ଼ି ରହିଥାଏ ଯେ, ମାଆର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ଛୁଆଟିକୁ କେହି ଦେଖିପାରେ ନାହିଁ । ପ୍ରାୟ ଏକ ସପ୍ତାହ ପରେ ଉଭୟ ମା' ଓ ଛୁଆ ପୁଣି ନିଜ ଦଳକୁ ଫେରିଆସି ଏକାଠି ଚରାବୁଲା କରନ୍ତି ।

ଏକଦା ଭାରତରେ ବହୁଳ ସଂଖ୍ୟାରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏହି ବିଚିତ୍ର ମୃଗଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମିବାରେ ଲାଗିଛି । ଏହି ନିରୀହ, ସୁନ୍ଦର ଜୀବଟିକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବାକୁ ହେଲେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କର ତତ୍ପରତା, ଲୋକଙ୍କ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ମନୋଭାବ ତଥା ମୃଗ ବସତିଗୁଡ଼ିକ ନିକଟରେ ସ୍ଥାନୀୟ ପୁଷ୍କରିଣୀ ବା ଛୋଟ ଛୋଟ ଜଳଭଣ୍ଡାରର ଖନନ, ଜଙ୍ଗଲ ଓ ତାହାର ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳର ଉପଯୁକ୍ତ ସୁରକ୍ଷା ଏବଂ ବନ୍ୟପ୍ରାଣୀ ଶିକାର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଷେଧ ତଥା ଦଣ୍ଡନୀୟ କରିବା ଏକାନ୍ତ ପ୍ରୟୋଜନ । ଆମ ରାଜ୍ୟ ତଥା ଦେଶର ଅନ୍ୟ ରାଜ୍ୟମାନଙ୍କର ଏମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅଭୟାରଣ୍ୟ ସ୍ଥାପନ ଓ ଜାତୀୟ ଜୀବଉଦ୍ୟାନଗୁଡ଼ିକରେ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରି ଉପରୋକ୍ତ କେତେକ ବିଷୟ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଇଛି । ତଥାପି ସମସ୍ତ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁଙ୍କ ସୁରକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଉଭୟ ସରକାରୀ ତଥା ବେସରକାରୀ ସ୍ତରରେ ଆହୁରି ବ୍ୟାପକ ଏବଂ ସୁଦୃଢ଼ ହେଲେ କୃଷ୍ଣସାର ବସତିଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ଦର୍ଶନୀୟ ହୋଇ ଦେଶ ବିଦେଶର ପର୍ଯ୍ୟଟକମାନଙ୍କୁ ଆକର୍ଷିତ କରିପାରିବ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।



ପେଚା

ବହୁ ପୁରାତନ କାଳରୁ ପେଚାକୁ ଏକ ଅଶୁଭ ସଙ୍କେତ ଭାବରେ ବିଚାର କରାଯାଇ ଆସୁଅଛି । କେବଳ ଆମ ଦେଶରେ ନୁହେଁ, ବିଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବିଚାରଧାରା ରହିଅଛି । ଏବେ ମଧ୍ୟ ଆମ ଦେଶର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ପେଚାର ଡାକକୁ ଯମର ଡାକରା ମନେ କରୁଥିବା ଲୋକ ଅଛନ୍ତି । ପେଚା ଡାକରେ କୁମାରୀ ଝିଅର କୁମାରୀତ୍ୱ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ବୋଲି ଇଂଲଣ୍ଡରେ ମଧ୍ୟ କେତେକ ଲୋକଙ୍କର ଧାରଣା ଅଛି । ପୁଣି ଚାଇନାର କିଛି ଅଧିବାସୀ ପେଚା ଦେହରେ କୌଣସି ଏକ ମୃତବ୍ୟକ୍ତିର ଆତ୍ମା ରହିଥିବାର ବିଶ୍ୱାସ କରି ତାହାର ଡାକକୁ କବର ଖୋଳିବାର ଏକ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସୂଚନା ବୋଲି ମତପ୍ରକାଶ କରିଥାନ୍ତି । ଅପର ପକ୍ଷରେ କେତେକ ଲୋକ ପେଚାକୁ ଦେବୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀଙ୍କ ବାହନ ମନେ କରି ପେଚା ଆଗମନକୁ ଧନ ଆଗମନର ସୂଚନା ଭାବରେ ନେଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ବିଚାର କଲେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଅସଙ୍ଗତ ମନେହୁଏ । ସାଧାରଣତଃ ପେଚା ଏକ ଚୁପ୍‌ଚାପ୍ ସ୍ୱଭାବର, ରାତ୍ରିଚର, ଶିକାରୀ ପକ୍ଷୀ । ଏହାର ମୁଖମଣ୍ଡଳର ଗଠନ, ଶିକାର କରିବା ପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ ନିର୍ଜନ ଅନ୍ଧକାର ରାତ୍ରିରେ ଶବ୍ଦ କରିବାର ଭଙ୍ଗୀ ଓ ସ୍ୱର ପାଇଁ ହିଁ ସେ ଆମ ନିକଟରେ ଅଧିକ ରହସ୍ୟମୟ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସର କାରଣ ହୋଇଥାଏ ।

ଆମ ପୃଥିବୀରେ ୧୪୩ ଜାତିର ପେଚା ଅଛନ୍ତି । ସେ ସମସ୍ତେ ପକ୍ଷୀଜଗତର ଷ୍ଟ୍ରିଜିଫରମିଜ୍ ବର୍ଗର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଉକ୍ତ ବର୍ଗଟି ପୁଣି ଦୁଇଗୋଟି ଉପବର୍ଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଗୋଟିଏ ହେଲା ଶସ୍ୟାଗାର ଉପବର୍ଗୀୟ ପେଚା ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ଟିପିକାଲ୍ ଉପବର୍ଗୀୟ ପେଚା । ଶସ୍ୟାଗାର ଉପବର୍ଗୀୟ ପେଚା ଗୋଷ୍ଠୀରେ କେବଳ ଦଶ ଜାତିର ପେଚା ରହିଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ଏକଶତ ତେତିଶି ଜାତିର ପେଚା ଟିପିକାଲ୍ ଉପବର୍ଗର ଅନ୍ତର୍ଗତ ।

ବାସସ୍ଥାନ :

ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଜଳବାୟୁରେ ପେଚାମାନେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାନ୍ତି । ତେବେ ଶସ୍ୟାଗାର ପେଚା ସାଧାରଣତଃ ଗାଁଗହଳରେ ଥିବା ଶସ୍ୟାଗାର, ଖମାରଘର, ପୁରୁଣା ଭଙ୍ଗାଘର ଆଦିରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ବେଳେ ଟିପିକାଲ୍ ଜାତୀୟ ପେଚାମାନେ ଆମ୍ବ, ତେନ୍ତୁଳି, ବଟ ଇତ୍ୟାଦି ଗଛ ଗହଳରେ, ତୋଟା, ଘଞ୍ଚ ଜଙ୍ଗଲ ଅଥବା ମାଟିତଳ ଗାତ ଭିତରେ ରହିଥାନ୍ତି ।

ଶାରୀରିକ ଗଠନ :

ପେଚାର ଶାରୀରିକ ଗଠନ ବେଶ୍ ସୁନ୍ଦର । ସାଧାରଣତଃ ଟିପିକାଲ୍ ପେଚାମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡ ଗୋଲ । ମୁଖମଣ୍ଡଳ ଚଟକା ଓ ଆଖି ଦୁଇଟି ବଡ଼ । ଆଖିର ବର୍ଣ୍ଣ ହଳଦିଆ, ଲାଲ କିମ୍ବା କଳା-ଧୂସର ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଶସ୍ୟାଗାର ପେଚାମାନଙ୍କର ଆଖି ଛୋଟ ଏବଂ କଳାରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ । ପେଚାର ପକ୍ଷ ଦୁଇଟି ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗବେରଙ୍ଗର । ତାହା ଶରୀର ତୁଳନାରେ ବଡ଼ ଏବଂ ଓସାରିଆ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଲାଞ୍ଜ ଛୋଟ ଓ ଗୋଲାକାର । ଥଣ୍ଟି ହୁକ୍ ଭଳି ଏବଂ ପଞ୍ଝାଗୁଡ଼ିକ ତୀକ୍ଷ୍ଣ । ରାତ୍ରିର ଘନ ଅନ୍ଧକାର ଅଥବା ଦିନର ଆଲୋକ, ଉଭୟରେ ପେଚାର ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ଅତି ଉତ୍ତମ । ପେଚାର ବେକ ନମନୀୟ । ତେଣୁ ସେ ସହଜରେ ମୁଣ୍ଡଟିକୁ ଗୋଟିଏ ସରଳ ରେଖାରେ ଅର୍ଥାତ୍ ୧୮୦° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘୂରାଇ ଦୃଷ୍ଟିସୀମାକୁ ବଢ଼ାଇ ପାରିଥାଏ । ଏହାର ଶ୍ରବଣ ଶକ୍ତି ମଧ ବେଶ୍ ପ୍ରଖର ।

ଆକାର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଇଉରୋପୀୟ 'ଇଗଲ ପେଚା' ସମସ୍ତ ପେଚାଙ୍କଠାରୁ ବଡ଼ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାର 'ଇଲ୍‌ଫ ପେଚା' ସମସ୍ତଙ୍କଠାରୁ ସାନ । ଇଲ୍‌ଫ ପେଚାଟି ଘରଚଟିଆ ପକ୍ଷୀ ଆକାରର ହୋଇଥିବାବେଳେ ଇଗଲ ପେଚାର



Eagle Owl (ଇଗଲ୍ ପେଚା)



Elf Owl (ଇଲ୍‌ଫ ପେଚା)



1. Saw-whet owl (ସଅହ୍ୱେଟ୍ ପେଚା),
2. Little owl (ଲିଟଲ୍ ପେଚା)



Tawny Owl (ଟଅନି ପେଚା)

ଶରୀରର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୭୩ସେ.ମି., ଡେଣା ଦୁଇଟିର ଲମ୍ବ ୧୯୩ ସେ.ମି. ଓ ଓଜନ ୪ କିଲୋଗ୍ରାମ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପେଚା ଭାରି ଶକ୍ତିଶାଳୀ । ଏପରିକି ବିଲୁଆ ପରି ଗୋଟିଏ ପଶୁକୁ ଏକାଥରକେ ଉଠାଇନେଇ ଉଡ଼ିଯିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ

ଏହାର ଅଛି । ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ପେଚାମାନଙ୍କର ହାରାହାରି ବୟସ ସୀମା ୧୧ରୁ ୧୫ ବର୍ଷ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଇଗଲ ପେଚା ସର୍ବାଧିକ ୬୮ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚି ରହୁଥିବାର ଉଲ୍ଲେଖ ଅଛି ।

ଖାଦ୍ୟ :

ପେଚାମାନେ ସାଧାରଣତଃ ମୂଷା, ଠେକୁଆ, ଗୁଣ୍ଡୁଚିମୂଷା, ଛୋଟପକ୍ଷୀ, ସରୀସୃପ, ବେଙ୍ଗ, ମାଛ, କଙ୍କଡ଼ା, ଗୋବର ପୋକ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୀଟପତଙ୍ଗ ଆଦି ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଶିକାର କରି ଖାଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମାଟିଆ ମାଛଖିଆ ପେଚା ବେଳେବେଳେ ସଢ଼ାମାଂସ ମଧ ଖାଇନିଏ । ଗୋଟିଏ ରାତ୍ରିଚର ପ୍ରାଣୀ ଭାବରେ ପେଚାମାନେ ସାଧାରଣତଃ ରାତିରେ ଶିକାର କରୁଥିବାବେଳେ ମାଟିତଳେ ଗାତରେ ରହୁଥିବା ପେଚାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଶିକାର କରିବାରେ ଦିନ ବା ରାତିର ସେପରି କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ନ ଥାଏ । ଶିକାର କରିବାବେଳେ ହୁକ୍ ଭଳି ଥଣ୍ଟ ଓ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ପଞ୍ଝା ହେଉଛି ପେଚାର ମୂଳଅସ୍ତ୍ର । ପୁଣି ଡେଣା ଦୁଇଟିର ଗଠନଗତ ସୁବିଧା ଓ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତିର ସୁଯୋଗ ନେଇ ବିନା ଶବ୍ଦରେ ଖାଦ୍ୟ ନିକଟକୁ ଉଡ଼ିଯାଇ ଶିକାର କରିବା ପେଚାର ଅନ୍ୟ ଏକ ବିଶେଷତ୍ୱ । ପେଚାର ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ଢଙ୍ଗ ମଧ ବିଚିତ୍ର ଧରଣର । ଶିକାର କରିବା ପରେ ସେ ଖାଦ୍ୟକୁ ଥଣ୍ଟରେ ଧରି ନିଜ ବାସସ୍ଥାନକୁ ଉଡ଼ିଯାଇ ସେଠାରେ ବସି ଖାଏ । ଖାଇବାବେଳେ ପେଚା ଖାଦ୍ୟଟିକୁ ପ୍ରଥମେ ମୁଣ୍ଡପଟୁ ଗିଳିବା ଆରମ୍ଭ କରି ଶେଷରେ ପୂରାପୂରି ଗିଳିଦିଏ । ଖାଇଥିବା ପ୍ରାଣୀର ହାଡ଼, ପର, ବାଳ, ନଖ, ଥଣ୍ଟ, ଦାନ୍ତ ଆଦି ସେ ହଜମ କରିପାରି ନ ଥାଏ । ପୁଣି ସେହି ହଜମ ହୋଇପାରି ନ ଥିବା ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ତାହାର ପାକସ୍ଥଳୀରେ ଗୋଟିଏ କଠିନ ଗୁଳାରେ ପରିଣତ ହୋଇ ପାଟିଦେଇ ପଦାକୁ ବାହାରି ଆସେ । ସେହି ଗୁଳାଗୁଡ଼ିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଗବେଷକମାନେ ପେଚାର ଖାଦ୍ୟ ବିଷୟରେ ବିଷଦ ଭାବରେ ଜାଣିପାରିଥାନ୍ତି ।

ରାବ :

ପକ୍ଷୀଜଗତର ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷୀଙ୍କ ପରି ପେଚାମାନେ ମଧ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଶବ୍ଦ କରି ନିଜର ଭାବବ୍ୟକ୍ତ କରିବା ସାଙ୍ଗକୁ ପରସ୍ପର ଭିତରେ ସମ୍ପର୍କ ରକ୍ଷା କରିଥାନ୍ତି । ସେହି ଶବ୍ଦର ଭାବ, ଭଙ୍ଗୀ ଓ ସ୍ୱର ଇତ୍ୟାଦି ପେଚାର ଜାତି, ଅବସ୍ଥାନ ତଥା ପରିସ୍ଥିତିକୁ ନେଇ ଅଲଗା ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ପେଚାର ରାବ କର୍କଶ ବା ଘଡ଼ଘଡ଼ି ପରି । କେତେକ ନୀଚ ଓ ଉଚ୍ଚ ସ୍ୱରରେ

ଚିତ୍କାର କରିପାରନ୍ତି । ଅନ୍ୟ କେତେକଙ୍କର ବୋବାଳି ଛାଡ଼ିବା ବା ଅଟ୍ଟହାସ୍ୟ କରିବା ଭଳି ହୋଇଥିବା ବେଳେ କେତେକଙ୍କର ଡାକଟି କ୍ଷୀଣ, ଲମ୍ବା ସ୍ୱରର ଚିତ୍କାର କିମ୍ବା ହୁଟ୍ ହୁଟ୍ ଶବ୍ଦ ପରି ହୋଇଥାଏ । ପୁରୁଷ ପେଚା ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇପ୍ରକାରର ରାବ କରିଥାଏ । ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ରାବ ମାଈପେଚାକୁ ଆକର୍ଷିତ କରିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଥିବାବେଳେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ରାବଟି ନିଜର ପୁରୁଷ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱୀକୁ ସାବଧାନ କରାଇ ଦୂରକୁ ତଡ଼ିଦେବା ସଙ୍କେତ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ଧୀର, କୋମଳ, କ୍ଷୀଣ ହୁଟ୍ ଡାକଟିଏ ତାହାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ମାଈପେଚା ପ୍ରତି ଅଭିବାଦନ ଥିବାବେଳେ କର୍କଶ, ଗଳାଫଟା ଚିତ୍କାରର ହୁଟ୍ ହୁଟ୍ ଡାକ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱୀକୁ ସାବଧାନ କରାଇବା ସହିତ ନିଜର ଆଞ୍ଚଳିକ ଅଧିକାରକୁ ସାବ୍ୟସ୍ତ କରିଥାଏ । ଇଉରୋପୀୟ ଇଗଲ ପେଚାର ଡାକ ବେଳେ ବେଳେ ଏତେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଥାଏ ଯେ, ତାହା ପ୍ରାୟ ୪ କିଲୋମିଟର ଦୂରକୁ ଶୁଣାଯାଇଥାଏ ।

ପ୍ରଜନନ :

ମାଟିତଳେ ଗାତରେ ରହୁଥିବା ଗାତୁଆ ପେଚାଙ୍କୁ ବାଦ୍‌ଦେଲେ ଟିପିକାଲ୍ ଉପବର୍ଗର ଅଧିକାଂଶ ପେଚା ସାଧାରଣତଃ ଏକାକୀ ବସବାସ କରୁଥିବାର ଦେଖାଯାଇଥାଆନ୍ତି । ତେବେ ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ଉଭୟ ମାଈ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ପେଚାର ଯୋଡ଼ିକୁ ଏକାଠି ରହୁଥିବାର ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ । କେତେକ ପେଚା ସାରା ଜୀବନ ଏକପତ୍ନୀକ ଥିବାବେଳେ ଅନ୍ୟ କେତେକ କେବଳ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଜନନ ଋତୁ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାଈପେଚା ସହ ମିଶି ରହୁଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ । ଆକାର ଦୃଷ୍ଟିରୁ, ଲିଙ୍ଗ ଭେଦରେ ପେଚାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବିଶେଷ କୌଣସି ପ୍ରଭେଦ ନ ଥାଏ । କେବଳ ମାଈପେଚା ପୁରୁଷ ପେଚାଠାରୁ ଆକାରରେ ସାମାନ୍ୟ ବଡ଼ । ପେଚାମାନଙ୍କର ଜାତି ତଥା ଭୌଗୋଳିକ ବାସସ୍ଥାନ ଉପରେ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରଜନନ ସମୟ ନିର୍ଭର କରେ । ପ୍ରଜନନ ଋତୁ ସାଧାରଣତଃ ବର୍ଷର ଡିସେମ୍ବରରୁ ଜୁଲାଇ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥିବାବେଳେ ଶସ୍ୟାଗାର ପେଚାଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ବର୍ଷସାରା ଲାଗି ରହିଥାଏ ।

ପେଚାମାନେ ଅଣ୍ଡାଦେବା ପାଇଁ ବସା ତିଆରି କରନ୍ତି ନାହିଁ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷୀର ବସାରେ ମଧ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି ନାହିଁ । ସେମାନେ ଇଗଲ, ଛଞ୍ଚାଣ ବା କାଠହଣା ଆଦି ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ପରିତ୍ୟକ୍ତ ବସାକୁ ସାମାନ୍ୟ ସଜାଡ଼ି ଦେଇ ସେଥିରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି । ତେବେ ଗାତୁଆ ପେଚାମାନେ ମାଟିତଳେ ଗାତରେ ଓ ଜଙ୍ଗଲୀ ପେଚା ଗଛର କୋରଡ଼ମାନଙ୍କରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ

ପେଚା ବର୍ଷକୁ ଥରେ ମାତ୍ର ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି । ପେଚା ଥରକୁ ହାରାହାରି ୨ରୁ ୮ଟି ଲେଖାଏଁ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ସେହି ଅଣ୍ଡାତକ ଦେବାପାଇଁ ମା' ପେଚାକୁ ପ୍ରାୟ ୨/୩ଦିନ ସମୟ ଲାଗେ । ତା'ପରେ ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଉଷୁମେଇବା ଦାୟିତ୍ୱ ମାଈପେଚା ନେଇଥିବାବେଳେ ଖାଦ୍ୟସଂଗ୍ରହ କାମଟିକୁ ପୁରୁଷ ପେଚା ତୁଲାଇଥାଏ । ପେଚା ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଆକାରରେ ଗୋଲ, ଚିକ୍କଣ ଓ ଧଳା । ଅଣ୍ଡା ଦେବାର ପ୍ରାୟ ୨୪ରୁ ୩୦ଦିନ ଭିତରେ ତହିଁରୁ ଛୁଆ ବାହାରିଥାଏ । ପେଚାଛୁଆ ଜନ୍ମର କିଛିମାସ ଯାଏ ବାପା ଓ ମା' ଉଭୟଙ୍କର ଯତ୍ନ ଦ୍ୱାରା ପାଳିତ ହୋଇ ବଡ଼ ହୁଏ । ପରେ ସେ ନିଜେ ଶିକାର କରିପାରିବା ଭଳି ହୋଇଗଲେ ସେହି ବସା ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟତ୍ର ଚାଲିଯାଏ ।

ସହଭୋଜୀତା :

ସହଭୋଜୀତା ବା କମେନ୍‌ସେଲିଜମ୍ ପେଚାର ଅନ୍ୟ ଏକ ବିଚିତ୍ରତା । ଏହି ଗୁଣଟି ସାଧାରଣତଃ ଗାତୁଆ ପେଚାମାନଙ୍କଠାରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ଉତ୍ତର ଆମେରିକାର ଗାତୁଆ ପେଚା, ସ୍ପିଟାଇଟୋ କ୍ୟୁନିକୁଲରିଆ ଏହାର ଏକ ସୁନ୍ଦର ଉଦାହରଣ । ଏହି ପେଚା ଠେକୁଆ ସହିତ ମିଶି ଏକତ୍ର ଗୋଟିଏ ଗାତରେ ବେଶ୍ ଖୁସିରେ ରହିଥାଏ । ସେହିପରି ବ୍ରାଜିଲରେ ଥିବା ଗାତୁଆ ପେଚାମାନେ ଆର୍ମାଡିଲୋ, ଆଣ୍ଟଇଟେର ଏପରିକି ବିଷଧର ସାପମାନଙ୍କ ଗହଣରେ ମିଶି ଗୋଟିଏ ଗାତ ଭିତରେ ଏକାଠି ବାସ କରୁଥିବାର ମଧ ନଜିର ଅଛି । ତେବେ ଏହି ବନ୍ଧୁତାରେ କେବଳ ପେଚାର ହିଁ ସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ । କାରଣ ପେଚା ନିଜ ପାଇଁ ବାସସ୍ଥାନ ଓ ବେଳେବେଳେ ଖାଦ୍ୟ ମଧ ସହଯୋଗୀ ବନ୍ଧୁଠାରୁ ପାଇଥାଏ ।

ପେଚା ଆମ ମଣିଷ ସମାଜର ଅତି ଉପକାରୀ ବନ୍ଧୁ । ଏମାନେ ମୂଷା ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟପତଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରି କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରର ଅଶେଷ ମଙ୍ଗଳ ସାଧନ କରିଥାନ୍ତି । ସେହି ବନ୍ଧୁମାନେ ପୁଣି ଆମର କୃଷି ଉତ୍ପାଦନର ବୃଦ୍ଧି ଘଟାଇବା ସାଙ୍ଗକୁ ପ୍ଲେଗ୍ ଭଳି ମାରାତ୍ମକ ରୋଗରୁ ମଧ ଆମକୁ ରକ୍ଷା କରିଥାନ୍ତି । ଆଜି କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଜାତିର ପେଚା ବିଲୁପ୍ତ । ଯେଉଁମାନେ ଜୀବିତ, ସେମାନଙ୍କର ଜୀବନ ବିପଦଗ୍ରସ୍ତ । ଆଜିର ସଭ୍ୟ ମଣିଷର ବର୍ବରୋଚିତ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ମୁଖ୍ୟତଃ ତା' ପାଇଁ ଦାୟୀ । ଦ୍ରୁତ ଜଙ୍ଗଲ କ୍ଷୟ ଓ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ହିଁ ପେଚାମାନଙ୍କର ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁର ମୂଳକାରଣ । ସାଧାରଣତଃ ବୟସ୍କମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ପେଚାଛୁଆମାନଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁହାର ଅଧିକ । ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଶୃଙ୍ଖଳାରେ ସମସ୍ତ

ଉପରେ ରହିଥିବା ଏହି ନିରୀହ ଜୀବମାନଙ୍କର ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ଅବକ୍ଷୟ ହିଁ ଆଜି ସବୁଠାରୁ ଚିନ୍ତା ଓ ଚିନ୍ତନର ବିଷୟ ।

ତଥାପି ଏବେବି ସମୟ ଅଛି । ଆମେ ଯଦି ଟିକିଏ ସଚେତନ ରହି ଜଙ୍ଗଲକ୍ଷୟକୁ ରୋକିବା ସହିତ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ରାସାୟନିକ ସାର ତଥା କୀଟନାଶକ ଔଷଧର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାରକୁ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଉପାୟରେ କମ୍ କରିପାରିବା ବା ବନ୍ଦ କରିପାରିବା ଏବଂ ମଣିଷ ସମେତ ଏହି ଜୀବମଣ୍ଡଳର ସମସ୍ତ ଜୀବକୁ ସ୍ନେହ ଓ ଶ୍ରଦ୍ଧାର ସହିତ ଗ୍ରହଣ କରିବା, ତେବେ ଯାଇ ଆମର ମଙ୍ଗଳ ହେବ ।





ଡଃ ଭବେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ପଟ୍ଟନାୟକ

୧୯୪୦ ମସିହା ଜୁନ୍ ୨ ତାରିଖରେ ମୟୂରଭଞ୍ଜ ଜିଲ୍ଲାର ରାଇରଙ୍ଗପୁରରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ । ୧୯୬୨ ମସିହାରେ ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଏମ୍.ଏସ୍.ସି. (ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ)ରେ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣପଦକ ଲାଭ । ପ୍ରଫେସର ମଧୁସୂଦନ କାନୁନ୍‌ଗୋଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅନୁପ୍ରାଣୀତ ହୋଇ ବନାରସ ହିନ୍ଦୁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ବୟସବିଦ୍ୟା (Gerontology) ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣା କରି ୧୯୬୫ ମସିହାରେ ପି.ଏଚ୍.ଡ଼ି. ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ । ୧୯୬୬ରୁ ୧୯୬୮ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରିଜିଓନାଲ କଲେଜ୍ ଅଫ୍ ଏଜୁକେସନ୍ (ଭୁବନେଶ୍ୱର ଓ ଭୋପାଳ)ରେ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବେ ଅବସ୍ଥାପିତ । ଉଚ୍ଚତର ଗବେଷଣା ପାଇଁ ସୁଇଜରଲାଣ୍ଡର ବୟସବିଦ୍ୟା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନରେ ୧୯୬୮ରୁ ୧୯୬୯ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅବସ୍ଥାନ । ୧୯୬୯ ମସିହାରେ ବ୍ରହ୍ମପୁର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବରେ ଯୋଗଦାନ । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ପ୍ରାଧ୍ୟାପକ ଓ ପ୍ରଫେସର ପଦକୁ ଉନ୍ନୀତ ହୋଇ ୨୦୦୦ ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶିକ୍ଷାଦାନ ଓ ଗବେଷଣା ସହିତ ସଂଶ୍ଲିଷ୍ଟ । ୧୯୭୫ ମସିହାରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ଲିଡ଼୍ସ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ବୟସ ବିଦ୍ୟାରେ ଉଚ୍ଚତର ଗବେଷଣା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅଭିଜ୍ଞତା ହାସଲ କରିଥିଲେ । ବ୍ରହ୍ମପୁର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ''ଅସମତାପୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ବୟସର ପ୍ରଭାବ'' ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣାର ଫଳସ୍ୱରୂପ ୨୯ଜଣ ଛାତ୍ରଙ୍କ ପି.ଏଚ୍.ଡି. ଲାଭ ଓ ୧୫୦ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ପ୍ରବନ୍ଧ ଜାତୀୟ ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଜର୍ଣ୍ଣାଲରେ ପ୍ରକାଶିତ । ଛାତ୍ର ଜୀବନରେ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଲେଖା ''ସଂସାର'' ଓ ''ମନ ପବନ''ରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ''ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ବିଚିତ୍ରତା'' ପୁସ୍ତକ 14th Childrens literature competition of state of Orissa, ୧୯୭୪ରେ ପୁରସ୍କୃତ । Text Book Bureau ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ''ପ୍ରାଣୀ ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ'' ପୁସ୍ତକର ଲେଖକ ଓ ତିନୋଟି ପରିଭାଷାର ପ୍ରଣେତା ମଣ୍ଡଳୀର ସଭ୍ୟ । ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ପରିଷଦ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ନବମ ଶ୍ରେଣୀର ''ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା'' ପୁସ୍ତକର ଲେଖକ ମଣ୍ଡଳୀର ସଭ୍ୟ । +୨ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ପ୍ରକାଶିତ ''ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ'' ପୁସ୍ତକ ରଚନାରେ ଅନ୍ୟ ଦୁଇ ସହଯୋଗୀ ଲେଖକ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ । ୧୯୯୪ ମସିହାରେ 'ଓଡ଼ିଶା ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡେମୀ' ଦ୍ୱାରା ''ଜୀବବିଜ୍ଞାନ''ରେ ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ପୁରସ୍କାର ଲାଭ ।



ଡଃ ତାରଣୀ ଚରଣ କର

ଡଃ ତାରଣୀ ଚରଣ କର ୧୯୫୫ ମସିହାରେ ଗଞ୍ଜାମ ଜିଲ୍ଲାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ୧୯୭୭ ମସିହାରେ ଏମ୍.ଏସ୍.ସି. (ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ)ରେ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀରେ ପ୍ରଥମ ହୋଇ ବ୍ରହ୍ମପୁର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣପଦକ ପ୍ରାପ୍ତ । ୧୯୮୨ ମସିହାରେ ବ୍ରହ୍ମପୁର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନରେ ପି.ଏଚ୍.ଡି. ଡିଗ୍ରୀ ଲାଭ । ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ସିଲ୍କ ବୋର୍ଡରେ ଗବେଷକ ହିସାବରେ ଦୁଇ ବର୍ଷ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ସରକାରୀ କଲେଜରେ ୨୫-୨୭ ବର୍ଷର ଶିକ୍ଷକତା ଓ ଗବେଷଣା ଅଭିଜ୍ଞତା । ଗବେଷଣାଲବ୍ଧ ଫଳାଫଳ ୧୩ଟି ପ୍ରବନ୍ଧ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଓ ଜାତୀୟ ଜର୍ଣ୍ଣାଲରେ ପ୍ରକାଶିତ । ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବା ପାଇଁ ''ବିଜ୍ଞାନ ଦିଗନ୍ତ'' ଆଦି ପତ୍ରିକାରେ କେତେକ ଲେଖା ପ୍ରକାଶିତ । +୨ବିଜ୍ଞାନ ଛାତ୍ରଙ୍କ ପାଇଁ ଲିଖିତ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନ ପୁସ୍ତକରେ (ମଡ଼ର୍ଣ୍ଣ ପବ୍ଲିସର୍) ଅନ୍ୟ ଦୁଇଜଣ ଲେଖକଙ୍କ ସହିତ ସହଯୋଗୀତା । ଉତ୍ତର ଓଡ଼ିଶା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଦୁଇବର୍ଷ ପ୍ରଧାପକ ରହିବା ପରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଶ୍ରୀକୃଷ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ଗଜପତି କଲେଜ ପାରଳାଖେମୁଣ୍ଡିରେ ପ୍ରଧାପକ ଭାବରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ।


ନବଦିଗନ୍ତ
ବିନୋଦବିହାରୀ, କଟକ-୨